

المصادر الإلكترونية

سبل الوصول إليها وقضاياها



تأليف: مارك بيث فيكو
ترجمة: نارمين أبو بكر الويشني
مراجعة وتقديم: محمد فتحي عبد الهادي

**المصادر الإلكترونية :
سبل الوصول إليها وقضاياها**

المركز القومي للترجمة

إشراف : جابر عصفور

- العدد : ١٢١٩

- المصادر الإلكترونية : سبل الوصول إليها وقضاياها

- ماري بيث فيكو

- نارمين أبو بكر الويشي

- محمد فتحي عبد الهادي

- الطبعة الأولى ٢٠٠٨

هذه ترجمة كتاب :

Electronic Resources :

Access And Issues

by : Mary Beth Fecko

© 1997 Bowker - Sawr, a division of Reed Elsevier (uk) Ltd.

© K. G. Sawr GmbH

حقوق الترجمة والنشر بالعربية محفوظة للمركز القومي للترجمة .

شارع الجبلية بالأوبرا - الجزيرة - القاهرة . ت: ٢٧٣٥٤٥٢٤ - ٢٧٣٥٤٥٢٦ فاكس: ٢٧٣٥٤٥٥٤

El-Gabalaya St., Opera House, El-Gezira, Cairo

e.mail:egyptcouncil@yahoo.com Tel.: 27354524 - 27354526 Fax: 27354554

المصادر الإلكترونية

سبل الوصول إليها وقضاياها

تأليف: ماري بيث فيكو

ترجمة: نارمين أبو بكر الويشي

مراجعة وتقديم: محمد فتحي عبد الهادي



٢٠٠٨

بطاقة الفهرسة
إعداد الهيئة العامة لدار الكتب والوثائق القومية
إدارة الشئون الفنية

فيكو ، مارى بيث
المصادر الإلكترونية : سبل الوصول إليها وقضاياها .
تأليف مارى بيث فيكو ؛ ترجمة نارمين أبو بكر الويشى ؛ مراجعة
وتقديم محمد فتحى عبد الهادى .
- ط ١ - القاهرة : المركز القومى للترجمة ، ٢٠٠٨
٢٤٠ ص ، ٢٤ سم
١ - المكتبات - برامج الحاسبات
أ - الويشى ، نارمين أبو بكر (مترجم)
ب - عبد الهادى ، محمد فتحى (مراجع ومقدم)
ج - العنوان

رقم الإيداع ٩٦١٣ / ٢٠٠٨
الترقيم الدولى I.S.B.N. 977-437-841-5
طبع بالهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية

تهدف إصدارات المركز القومى للترجمة إلى تقديم الاتجاهات والمذاهب الفكرية المختلفة
للقارئ العربى وتعريفه بها ، والأفكار التى تتضمنها هى اجتهادات أصحابها فى
ثقافتهم ولا تعبر بالضرورة عن رأى المركز .

المحتويات

9	..... مقدمة الترجمة العربية
13	..... شكر وتقدير
15	..... تصدير المحررين
17	..... مقدمة المؤلفة
19	..... الفصل الأول : نشأة المصادر الإلكترونية وتطورها
19	..... المقدمة
23	..... الخدمات العامة
25	..... التخطيط للخدمة
31	..... التدريب
34	..... تنمية المجموعات
38	..... التأثيرات على اختصاصيي المكتبات
41	..... الفصل الثاني : شبكة الإنترنت وتطبيقاتها
41	..... مقدمة
44	..... البريد الإلكتروني والخدمات الأخرى المتاحة على الخط المباشر ..
44	..... البريد الإلكتروني

45	قوائم المناقشات
49	لوحات الإعلانات
50	يوزنت: شبكة الاستخدام Usenet
52	الشبكات المجانية
56	تكشيف الإنترنت وأدوات الاسترجاع
56	الجوفر Gopher
57	بروتوكول نقل الملفات
59	شبكة التلنت وشبكة التلنت الفائقة
60	خدمات المعلومات واسعة المدى WAIS
61	الشبكة العنكبوتية (الوب)
63	متصفحات الوب
67	لغات البرمجة Markup Language
	لغة البرمجة المعيارية المعجمة SGML المحدد الشامل لمكان
68	المصدر URL
70	لغة محاكاة الواقع التخلي VRML
71	خطوط إرشادية لإنشاء والمحافظة على وثائق الوب
71	محتوى صفحات الوب
75	تصميم صفحات الوب

77	المحددات التقنية والإجرائية لوثائق الويب
78	محركات البحث، وفهارس الإنترنت ، ومصادر الإنترنت الأخرى الإنسان الآلى (الروبوت) ، الحاصدون ، العناكب ،
79	زواحف الويب
103	التطبيقات والتحليل
109	الفصل الثالث : النشر الإلكتروني وخدمات توصيل الوثائق
109	النشر الإلكتروني
110	الكتب الإلكترونية
111	مشاريع الكتب الإلكترونية
115	الناشرون الإلكترونيون
120	الدوريات الإلكترونية
121	خصائص الدوريات الإلكترونية
124	التخطيط من أجل النفاذ إلى الدوريات
129	المقارنة مع الدوريات المطبوعة
134	الاستجابة للدوريات الإلكترونية
137	الناشرون التجاريون والدوريات الإلكترونية
139	المجمعين / ناشري الدوريات الإلكترونية
150	خدمات توصيل الوثائق
159	تضمين خدمة توصيل الوثائق للمكتبات

الفصل الرابع : الوسائط المتعددة التفاعلية، المكتبات الافتراضية،

161	..... المكتبات الرقمية
161	..... الوسائط المتعددة التفاعلية
169	..... المكتبات الافتراضية
175	..... المكتبات الرقمية
187	..... فحص المكتبات الرقمية
188	..... الخاتمة
191	..... قائمة المراجع
213	..... قائمة مصطلحات

مقدمة الترجمة العربية

أدى تزايد النشر الإلكتروني إلى الانتشار الواسع للمصادر الإلكترونية. والمصادر الإلكترونية هي التي تتكون من البيانات و/ أو برامج الكمبيوتر، التي تكون أو توفر من أجل القراءة و المعالجة بواسطة الكمبيوتر باستخدام أجهزة خارجية متصلة مباشرة بالكمبيوتر، أو عن بعد عبر شبكة، مثل الإنترنت، وهي تشمل تطبيقات البرامج والنصوص الإلكترونية، وقواعد البيانات البيوجرافية.

وتتمتع المصادر الإلكترونية للمعلومات بالعديد من المزايا، تتمثل في السعة الكبيرة المتاحة للاختزان، والسرعة في البحث، والاسترجاع، فضلاً عن المرونة في التعديل. وهناك أكثر من طريقة لتقسيم المصادر الإلكترونية إلى فئات، مثل نوعية الأوعية، ومن ثم نجد الكتب الإلكترونية، والدوريات الإلكترونية، والمراجع الإلكترونية، والرسائل الجامعية الإلكترونية، إلخ .

وقد تقسم حسب الشكل، أو الوسيط المحمل عليه، ومن ثم نجد الأقراص المليزية، والأقراص المرنة ، والملفات المتاحة على الخط المباشر عن بعد. وقد تفوقت هذه الأخيرة على ما سبقها إلى درجة كبيرة.

إن التطور الواضح الآن للعصر الإلكتروني ليس التحول من المصادر المطبوعة إلى المصادر الإلكترونية، ولكن الانتقال إلى الشكل الرقمي أو الإلكتروني المشبك أيضاً عبر الإنترنت والويب.

وهكذا أصبحت المصادر الإلكترونية واقعاً نتعايش معه، وهى تتزايد باستمرار، وتلقى اهتماماً كبيراً من جانب قطاع كبير من البشر، ومن هنا اهتمت المكتبات وغيرها من مؤسسات المعلومات بهذا النوع من المصادر، اقتناءً وتنظيماً، وإتاحة لها جنباً إلى جنب المصادر التقليدية . ويتعاظم دور المكتبات بالنسبة لها من حين لآخر، بل نشأت المشروعات أو المكتبات التى تركز كل جهودها للمصادر الإلكترونية فقط.

ومن هنا تأتى أهمية هذا الكتاب الذى يهتم بكيفية استخدام المكتبات للمصادر الإلكترونية، ويناقش سبل الوصول إليها وأبرز قضاياها فى الوقت الحاضر.

يشتمل الكتاب على أربعة فصول، يتناول الفصل الأول فيها نشأة المصادر الإلكترونية، وتطورها، وتأثيرها على المكتبات، واختصاص المكتبات، ويركز الفصل الثانى على شبكة الإنترنت وتطبيقاتها، ومن ثم يتناول البريد الإلكتروني والخدمات الأخرى المتاحة على الخط المباشر، وتكشيف الإنترنت، وأدوات الاسترجاع، ولغات البرمجة، ومحركات البحث.

أما الفصل الثالث فيتناول الكتب الإلكترونية، والدوريات الإلكترونية، وخدمات توصيل الوثائق، ويختص الفصل الرابع بتناول الوسائط المتعددة التفاعلية، والمكتبات الافتراضية، والمكتبات الرقمية.

وينتهى الكتاب بقائمة ببليوجرافية، ثم قائمة تشرح أهم المصطلحات، التى وردت فى ثنايا الكتاب

ونظراً لكون المؤلفة مختصة فى مجال المكتبات - حيث تعمل فى مكتبة جامعة رتجرز بالولايات المتحدة - فقد صبت فى هذا الكتاب خبرتها المتعلقة بالتعامل مع المصادر الإلكترونية، وناقشت بلغة سهلة وبسيطة كيف يمكن الوصول إلى هذه المصادر واستخدامها؟ واهتمت بالجانب التطبيقي ، فإن كل فصل يقدم ويفحص نوعاً مختلفاً

من المصادر الإلكترونية من وجهة نظر عملية، مع التوضيح بالأمثلة والنماذج، أما المترجمة فقد اجتهدت اجتهداً كبيراً في نقل النص إلى العربية بأمانة.

وعموماً، فالنص العربى مهم ومفيد، من منطلق قلة عدد الكتب العربية عن هذا الموضوع الحديث، فضلاً عن أنه موجه للممارسين فى المكتبات وطلاب علم المكتبات والمعلومات.

والله من وراء القصد،،

د. محمد فتحى عبد الهادى

أستاذ علم المعلومات

كلية الآداب - جامعة القاهرة

شكر وتقدير

أهدى هذا الكتاب إلى زوجى ، روى Rudy. وأود أن أعبر
عن شكرى لمساهمات زميلائى نورما ليو Norma Leo، وميلا سو
Mila Su. فقد أمضيت ساعات طويلة فى قراءة الكتاب قبل طباعته،
وتقديم الاقتراحات ، والتحقق من صحة المعلومات. وأود أيضاً أن
أشكر زملائى روث داير Ruth Dyer، وأمىليا كيلو Amelia Kil-
lough، ومارى إدمندس Mary Edmonds لمساهماتهم، ودعمهم
لى أثناء تأليف هذا الكتاب.

مارى بيت فيكو

تصدير المحررين

مما لا شك فيه، أن من أهم المظاهر الأكثر سرعة في التغير في هذه الأيام ، والمنتشرة ، والمعلنة في مجال دراسات المكتبات والمعلومات هي المصادر الإلكترونية. وفي فترة قصيرة من الزمن ، امتدت المصادر الإلكترونية من عدد قليل من قواعد البيانات الببليوجرافية المحسبة، لتشمل المعلومات الغامرة المتاحة على شبكة الإنترنت. وانتقل استخدام المصادر الإلكترونية من الوصول إلى قواعد البيانات المتاحة على الخط المباشر " بمنفذ صامت " إلى " التبحر " عن طريق شبكة الوب العالمية التي تتميز بسرعتها الكبيرة ، وتتميز الوسائط المتعددة للحاسبات الشخصية بطاقتها العالية أكثر من حاسبات الأجيال الأولى الضخمة. وازدادت تعقدات المصادر الإلكترونية، لتشمل كل شيء بدءاً بالبريد الإلكتروني إلى المكتبات الافتراضية. وتؤثر المصادر الإلكترونية على المنتجين ، والمقدمين، والمستهلكين للمعلومات.

ومع تفجر مصادر المعلومات الإلكترونية ، وجد احتياج ملح للارشاد والتوجيه في استخدام مثل هذه المصادر. ومن هنا جاء هذا الكتاب عن المصادر الإلكترونية ، الذي ألفتة أمينة مكتبة متمرسه بخبرة متعمقة في هذا المجال، ومن الطبيعي أن يصدر هذا الكتاب لممارسين أوطلاب مجال المكتبات و المعلومات على المستوى الدولي.

وبدأ الإعداد لهذا العمل حديثاً، وأسرع الناشر بإنتاجه قدر الإمكان. ومع هذا يضم الكتاب ، عناصر أساسية عن تاريخ هذه التطبيقات. ومن مزايا الكتاب تغطيته الشاملة ، فهو لا يعرض فقط تطبيقات الإنترنت ، والوب، والنشر الإلكتروني ، وخدمات توصيل الوثائق، وإنما يعرض كذلك الوسائط المتعددة المتفاعله والمكتبات الافتراضية. ويُعد الكتاب مهماً للمتخصصين في مجال المعلومات لاحتوائه على تأثير المصادر

الإلكترونية على خدمات المكتبة ، وتدريب الموظفين وتنمية المجموعات . ويتضمن العمل أمثلة عديدة ومراجع ، مطبوعة أو متاحة على الخط المباشر، فضلاً عن بعض المصطلحات. وباختصار ، فقد كتبت ماري بيث فيكو هذا الكتاب، ليكون بمثابة موجز إرشادي مفيد للعالم الديناميكي للمصادر الإلكترونية، وكتبته بلغة سهلة ، والكتاب يتضمن بعض التفاصيل التي تلبي احتياجات كثيرة لاختصاصي المعلومات، للتغلب على تعقيدات وقضايا المصادر الإلكترونية.

رونالد ر. باول

جامعة ولاية واين

شارلز ل. سيتروين

جامعة ديلفت للتكنولوجيا

مقدمة المؤلف

إن القصد من هذا الكتاب أن يكون بمثابة مقدمة عامة، لكيفية استخدام المكتبات للمصادر الإلكترونية. والمصادر الإلكترونية المناقشة في هذا الكتاب تتراوح بين خدمات توصيل الوثائق وبين البريد الإلكتروني للإنترنت - متضمنة في ذلك تعددية المصادر المتاحة على شبكة الوب. لقد تزايدت أئمة المكتبات، كما بدأت تعتمد على المعلومات الإلكترونية لزيادة مجموعاتها أو في بعض الحالات ، تحتل محل المصادر التقليدية المطبوعة. ويهدف الكتاب إلى توضيح وعرض بعض المصادر الإلكترونية المتاحة، وفحص تأثيرها على المكتبات ، وتوفير المكتبات للمعلومات ، وطريقة استجابة اختصاصيي المكتبات، ومستخدميها لهذه المصادر.

عند إعداد هذا الكتاب، أدركت صعوبة وصف التغيير السريع للبيئة الإلكترونية في المكتبات. فأكثر سرعة من العهد الماضي، هناك منتجات جديدة مثل مستكشف الإنترنت لميكروسوفت ، ومشروعات مثل خدمة الزفير للاشتراكات الإلكترونية ، . وأصبحت كثير من المصادر، خاصة الكتب والمجلات، متاحة إلكترونياً. حيث يوجد فصل كامل يغطي هذا الموضوع ، ويركز على المشاريع الحالية والناشرين.

وعندما أجريت هذه الدراسة ، كنت مندهشة من أعداد المصادر المتاحة على الوب التي استخدمتها ، بدءاً بقوائم الأسئلة المتكررة إلى تقارير البحوث الكاملة . ومن المدهش، أن بعض المعلومات التي احتجت إليها كانت متاحة بشكل مكثف على الوب، ولا يوجد منها نسخة مطابقة مطبوعة. وكانت الفهارس المطبوعة غير كاملة أو، في بعض الحالات، يوجد نقص في المعلومات عن المصادر المتاحة على الوب والمشاريع الحالية، ولكن كانت هذه المعلومات على الوب نفسها، والتي بدت مناسبة. وثبت أن

الحصول على التفاصيل عن مصادر الإنترنت يُعد تحدياً أيضاً، حيث تغير العديد من المحددات الشاملة لمكان المصدر URLs، منذ أن بدأت في الكتابة، ويوجد الآن على الأقل موقعان لا يعملان.

وعلى الرغم أنني من المستخدمين الدائمين للمكتبة، يجب أن أعترف أنني أشعر بالاستمتاع عندما أستخدم الإنترنت لبعض أبحاثي. ونجد أن النوعين من المصادر – المطبوعة والويب – كانت نتائجهما مختلفة في دراستي، ومختلفة في ردود الفعل الخاصة بي. وبينما كنت مندهشة من أعداد المصادر التي حصلت عليها من على الإنترنت، فقد أدركت أنني قد حصلت على المعلومات الجوهرية من الدوريات المطبوعة، وكان يجب عليّ أن أطبق استراتيجيات بحث مختلفة بالنسبة لنوعين من المصادر.

الفصل الأول

نشأة المصادر الإلكترونية وتطورها

مقدمة

أستخدم الحاسب الآلى فى بدايات عهده فى تحسيب الوظائف الروتينية، التى تقوم بها المكتبة، مثل الإعارة، والفهرسة، والتزويد، وتبادل الإعارة بين المكتبات، وضبط المسلسلات، وأصبحت نظم المكتبات الآلية التى تتعامل مع هذه العمليات متاحة لعدد كبير من المجتمع المكتبى، وذلك منذ بداية السبعينيات من القرن العشرين وما بعدها، على الرغم من وجود بعض الرواد الأوائل، الذين قاموا بتطوير نظم المكتبات الآلية المحلية، التى تم تشغيلها باستخدام أجهزة الحاسبات الآلية الكبيرة، والتى تُستخدم فى إدخال ومعالجة البيانات، ثم إخراج النتائج مطبوعة، كإشعارات الكتب، التى تجاوزت فترة الإعارة والفواتير، أو على شكل بطاقات الفهرسة المطبوعة. وهناك أيضاً خدمات قواعد البيانات المرجعية، مثل الديالوج، والتى قامت باستخدام الحاسبات الآلية الكبيرة المتصلة بالمنافذ، وكانت تتطلب من باحثيها خبرة وبراعة فى وضع الأوامر المعقدة، للحصول على نتائج فعالة فى البحث.

وقد أوضحت الدراسة التمهيدية، التى أُجريت على الحاسب الشخصى فى ثمانينيات القرن العشرين عن تغيرات ضخمة فى ميكنة المكتبات خلال هذا العقد، فلم تعد قواعد البيانات فى مكان ناءٍ عن الحاسب، وإنما أصبحت متاحة على جهاز الفرد، وهو جالس على مكتبه، وكان القليل هو الذى ينجز بمعايير هذه الأيام على الحاسبات

الشخصية الأولية، حيث تفتقر هذه الأجهزة إلى السعة التخزينية فى حفظ البيانات وشاشاتها أحادية اللون، وسرعتها قليلة فى معالجة قواعد البيانات الكبيرة، وذلك يرجع إلى أن السعة التخزينية للأسطوانات الصلبة ضئيلة ومحدودة، وتستخدم الأسطوانات المرنة فى حدود ضيقة، حيث إن السعة التخزينية لذاكرتها ضئيلة. وتستمر التطورات التكنولوجية فى تحسن متواصل وملحوظ، والتي أتاحت إدخال التحسينات على سرعة الأجهزة، والسعة التخزينية للذاكرة. وحدث تطور مستمر فى قواعد البيانات لتحسين كفاءات البحث، فكان هناك عدد من التطورات الأخرى أثناء الثمانينيات، والتي كان لها تأثيرات واضحة على تحسيب المكتبات: قدوم ملفات الحاسب، وخاصة تكنولوجيا الأقراص المدمجة المستخدمة، كوسيط لتخزين البيانات، والتطور الممتد لمشابكة العتاد، والبرمجيات، لتصبح ملتحمة معاً بأجهزة الحاسبات الشخصية، وواجهات المستفيد الرسومية، والتي تعد كنظام تشغيل.

تعتمد واجهة المستفيد الرسومية على الأيقونات أو الصور أكثر من اعتمادها على النص المقروء، لتمثيل ملف أو دليل، أو لأداء وظائف (كالطباعة أو القص أو اللصق... إلخ)، وكل ذلك مُتاح فى النظام الآلى، ويتطلب تشغيل هذا النوع من الواجهات نوعاً من أنواع واجهات النوافذ كالويندوز، نظام تشغيل RISCOS أو نظام NEXTSTEP وذلك كمثال. ويتعامل المستفيدون مع هذا النوع من الواجهات مع الفأرة أو المؤشرة Pointing Device، كوسيلة نموذجية لإدخال البيانات. وعلى النقيض، تعتمد واجهة سطر الأوامر على النص فقط. ويُنسب إلى شركة أبل للحاسبات مسؤولية اختراع واجهات المستفيد الرسومية، بالإضافة إلى استخدامها مع نظم تشغيل أبل ماكينتوش، بينما اخترع معمل زيروكس Xerox's PARC Lab المفاهيم الخاصة لهذه الواجهات فى السبعينيات (Howe, 1996).

وقد استمر المتخصصون فى مجال الحاسب الآلى فى تطوير بروتوكولات الاتصال، التى سهلت نمو عدد الشبكات حول العالم، وذلك للاتصال ببعضهم البعض ومشاركتهم فى المعلومات. وتترابط هذه المجموعة من الشبكات، وتتصل بالمصادر الفعلية المتاحة

على الشبكات كالإنترنت أو بتعبير أبسط الشبكة. وتستخدم أدوات استرجاع المعلومات المعتمدة على النص (كالجوفر وفيرونيكس)، لاسترجاع المعلومات من الشبكة، فى حين أستخدم بروتوكول نقل الملفات فى الثمانينيات لنقل الملفات بين أجهزة الحاسبات المتصلة بالشبكة. وبذلك أصبح أمناء المكتبات يستخدمون هذه الأدوات بطريقة روتينية لاسترجاع المعلومات واكتشاف أسرار شبكة الإنترنت. وهذا ما سوف نناقشه فى الفصل الثانى.

وقد اتخذت التكنولوجيات طريقاً سريعاً فى التطور فى التسعينيات بطريقة أسرع، من تمكن أخصائى المكتبات المتخصصين على ملاحقة هذا التطور. فى حين ارتفع مستوى الحاسبات الآلية من حيث طاقتها التشغيلية، وسعتها التخزينية، وكبر ضخامة شاشات العرض مع الاهتمام بألوانها المعيارية الزاهية، وقدرتها على التوسع فى إمكانيات الشبكات. وقد قاد كل من الارتفاع بمستوى الطاقة والتحسين فى الصور الرسومية إلى استخدام أكثر للأشكال المتحركة والأصوات، وبذلك تحتاج إلى طاقات تشغيلية أكبر ورسومات بيانية لتصبح أكثر فاعلية. وتعد هذه الإمكانيات شيئاً عادياً لكثير من قواعد البيانات الشائعة الآن، كدوائر المعارف المتاحة على أقراص مدمجة. وقد أدى استخدام شبكة الإنترنت بفاعلية إلى ابتكار أعداد أكثر من الشبكات. وقادت هذه الشبكات الأخرى إلى نمو الاتصالات الشخصية الإلكترونية-البريد الإلكتروني- ورغبة الفرد أن يتشارك فى المعلومات، ويتفاعل باستخدام شبكة الإنترنت. وتنتشر المعلومات بشكل سريع وملحوظ من خلال الإنترنت، ويمكن للمستفيدين أن يحصلوا على أحدث الإصدارات لمصادر المعلومات بمجرد إتاحتها على الشبكة. وفى الوقت الحاضر فإن هناك تقارباً لكل هذه التكنولوجيات كتطبيقات للحاسب الآلى، التى بدأت فى دمج مميزاتهما، لتمثيل منتج، يتعامل معه المستفيد النهائى.

ومع المعلومات الكثيرة، التى تم تخزينها على الشبكات، وبسبب الرغبة فى تبادل هذه المعلومات، تطورت أساليب الاتصال إلى الأفضل والأخذ بمزايا التطور التكنولوجى. وفى عام ١٩٩٣، ظهر متصفح الموزايك، وهو أول جيل جديد لمتصفحات

العرض الرسومية للمعلومات شائعة الاستخدام. وصممت هذه النسخة خصيصاً لتُستخدم مع الحاسب الشخصي. وسيطرت متصفحات الموزايك على عدد كبير من الحاسبات الموجودة في العالم، وكانت هذه بداية التصفح. ووصف المطورون الأوائل مصادر المعلومات المتصلة بالشبكة بأنها الشبكة العنكبوتية أو شبكة الوب. ومنذ ذلك الحين نجح هذا المتصفح بفضل مجموعة جديدة من متصفحات الوب كمتصفح Netscape Navigator ومتصفح Microsoft Internet Explorer. وتسمح المكتبات التي بها اتصال بشبكة الإنترنت بالدخول إلى هذه المتصفحات، والتي أستخدمت للبحث في شبكة الوب من أجل الحصول على المعلومات المتواجدة على الشبكة. وبدأ استخدام آليات البحث كبوابة خلفية، أو البحث الآلي لمتصفحات الوب. وتُتيح كثير من المكتبات العديد من آليات البحث للمستخدمين. وتوفر محركات البحث المختلفة أساليب متنوعة في البحث، وعروض مختلفة للمعلومات، وإمكانيات أخرى، وتفضيل محرك بحث معين عن آخر، وذلك يختلف طبقاً لاحتياجات كل مستفيد.

إن إتاحة المصادر الإلكترونية في المكتبات في الوقت الحاضر جاء كنتيجة للتغيرات في أسلوب توصيل المعلومة، والتي أصبحت ممكنة من خلال التقدم، الذي تحقق في كل من تكنولوجيات الحاسب الآلي كمحطات أعمال سطح المكتب الشخصية الفعالة، ووحدات تخزين وتوصيل المعلومات كالأقراص المدمجة وواجهات المستفيد الرسومية. وهذه المميزات تجعل الجهود المستمرة لإحلال النسخ الإلكترونية محل الخدمات والعمليات التقليدية جذابة وممكنة اقتصادياً للعديد من المكتبات. ففي معظم المكتبات تم إبطال الفهارس البطاقية تقريباً بنظام معلومات المكتبة LIS، والذي كان يعرف بالفهرس OPAC المتاح على الخط المباشر. وهو يتيح الدخول على المجموعات المحلية، وغالباً تمتد تغطيته لتشمل مقتنيات مكتبات في مناطق ومقاطعات أخرى. وتوفر كثير من المكتبات نظام معلومات المكتبة على واجهة الوب A Web Interface، ويعني ذلك توافر الدخول على واجهة الوب، ويمكن تشغيلها مثل محرك البحث على شبكة الإنترنت. وغالباً ما يضم نظام معلومات المكتبة المتاح على واجهة الوب روابط مباشرة مع

الدوريات الإلكترونية، والكتب، ومصادر الإنترنت. المكتبات التي لا توفر واجهة للوب مع نظام معلومات المكتبة غالباً ما تجد نفسها مضطرة بالتعامل مع شيئين، هما واجهة النص وصفحة الوب.

وقد أصبحت إمكانات الفهارس والمستخلصات المتاحة على أقراص مدمجة أو المتاحة على الشبكة أكثر انتشاراً، وأكثر سهولة، وسرعة للاستخدام عن نظائرها المطبوعة. وامتدت أنواع الخدمات والمصادر المتاحة في المكتبات إلى ما هو أبعد من خدمات المراجع الأساسية والمجموعات التقليدية المطبوعة. وبدأت المكتبات تعرض خدمات تتضمن مساعدات مرجعية عن طريق البريد الإلكتروني، والشبكات، والنصوص الكاملة المشبكة لقواعد البيانات المتاحة على أقراص مدمجة، وخدمات الحفظ الإلكتروني، وخدمات توصيل الوثائق، والاستشهادات المرجعية، وإتاحة الإنترنت، وصفحات الوب بروابط مع العديد من الوثائق المتاحة على الخط المباشر. وأصبح كل من تخزين وبحث المعلومات إلكترونياً المعيار لهذه الخدمات الجديدة. فقد حدث تغير على كل من أشكال المعلومات، ونظم توصيل المعلومات، وذلك بشكل سريع في السنوات القليلة الماضية. وتتوافر أنواع كثيرة من المصادر أكثر مما يتصوره أخصائيو المكتبات. وقد تطورت التكنولوجيا، أيضاً، بسرعة كبيرة نتيجة قدرات شبكة الإنترنت في إتاحة المعلومات بطريقة أسرع لعدد كبير من المستخدمين.

الخدمات العامة

غيرت المصادر الإلكترونية شكل العلاقة القديمة التقليدية بين اختصاصي المكتبات والمستفيد، فقد كان الأمر يتطلب من المستفيد زيارة المكتبة لاستخدام مصادرها والاستفادة من خدماتها. وكانت الكشافات المطبوعة في قسم المراجع تقدم الاستشهادات المرجعية المطلوبة، وتضمن الفهرس البطاقي ما تمتلكه المكتبة من مجموعات، وأمكن لمسئول مكتب الإعارة أن يحجز طلب كتاب بعينه لمستفيد يحتاج إليه. وكانت الأدوات الإلكترونية البدائية مثل قاعدة بيانات ديالوج Dialog، تتيح

لاختصاصى المكتبات التشاور الدائم مع المستخدمين ليتعرفوا بدقة على احتياجاتهم قبل القيام بعملية البحث فى قواعد البيانات، التى تتميز بتكلفتها العالية والمعقدة فى بعض الأحيان. وكانت بداية تحسيب الفهارس الموحدة على نطاق واسع، مثل مركز الحاسب الآلى للمكتبات على الخط المباشر OCLC، الذى ساعد على إحداث تغيير فى الخدمات، مثل خدمات تبادل الإعارة وبعض وظائف المكتبة، مثل التزويد والفهرسة. وقد حولت المصادر الإلكترونية الخدمات والوظائف من اختصاصى المكتبات إلى هؤلاء الذين يعملون خصيصاً لصالح المستفيد النهائى. فالتقدم فى توفير الاستشهاد المرجعى على الخط المباشر، وخدمات توصيل الوثائق، وإمكانية الدخول عن بعد للفهارس المتاحة على الخط المباشر طوال ٢٤ ساعة، ويتم ذلك عن طريق الدخول عن بعد من المنزل أو المكتب. والإمداد بعدد من الإمكانيات كالإمدادات بحالات الإعارة الحالية، بالإضافة إلى تزايد عدد المصادر المباشرة المتاحة للمستخدمين من خلال الشبكات. أدى كل هذا إلى الحد من الذهاب إلى مكتب المراجع، أو حتى المكتبة فى حالات كثيرة، وذلك لسد الاحتياج إلى المعلومات.

وقد جعلت المصادر الإلكترونية المستخدم أكثر اعتماداً على النفس فى البحث عن المعلومات. وقاد هذا التحول فى المسئولية إلى أن بعض المكتبات البحثية الضخمة أسست خدمة المراجع من خلال تحديد موعد مسبق فقط. وتُمثل الوسائل الأساسية، مثل تجهيز المراجع، والأسئلة المباشرة، تدعيماً للعاملين فى مكاتب المعلومات. وعلى الرغم من هذه التغيرات، تزايدت مصادر المعلومات الإلكترونية وتزايدت أعداد المستخدمين النهائيين، وهذا لن يؤدي إلى زوال اختصاصى المكتبات أو الحد من زيارة المكتبات. وعلى العكس، نجد أنه سيُعاد تعريف دور المكتبات وأنواع المعلومات والخدمات. بينما ستتغير المهمة الأولية للمكتبات ولكنها ما زالت تحتفظ بمهمة الإمداد بالمعلومات، ووسائل توفيرها وإذا ما استمرت المكتبات، فى اعتبار احتياجات المستخدمين كأساس أولى، فهم سيحتاجون إلى الأخذ فى الاعتبار إلى الاحتياجات المختلفة والمتضاربة بعض الشيء لكل من المستفيد بالداخل والمستفيد الذى يتعامل عن بُعد.

وسيكون هدف المكتبات هو إمداد المستفيد بالمعلومات، ولكن سيتم تغيير الوسائل المستخدمة لأداء هذه المهمة والأشخاص المسؤولين عن ذلك، وهذا مشابه للتغير الذي حدث في كل من الاحتياجات والمصادر.

التخطيط للخدمة

قاد بزوغ المصادر الإلكترونية إلى ازدياد الطلب على المكتبات لتوصيل المزيد من المنتجات والخدمات وبشكل سريع. وقد عززت الخدمات المحسنة التي تقدمها المكتبات من آمال وتوقعات المستفيدين. فالمستفيدون المحنكون والمغرمون بالتكنولوجيا غالباً ما يكونوا على علم بالمصادر الجديدة وقدراتها، وغالباً ما يكون هذا قبل أن يتعرف موظفو المكتبة على هذه الخدمات الجديدة. أيضاً، فالتقنية المتقدمة التي توفرها المصادر الإلكترونية، ربما تقود المستفيدين إلى توقعات خيالية عن ما يمكن أن توفره هذه التكنولوجيا. ونجد أن المستفيد غالباً ما يخلط بين الوسيط والمعلومات.

ويتطلب ازدياد إتاحة المعلومات إلكترونياً من المكتبات اتخاذ قرارات صعبة فيما يتعلق بالخدمات والمجموعات. ومن الطبيعي، أن يتم اختيار وانتقاء المصادر الأكثر فاعلية للمستفيد من مكتبة بعينها، ولكن تتضمن الاختيارات الآن اختلافاً بسيطاً بين النسخ المطبوعة والإلكترونية لنفس المصدر أو اختلاف في المصادر المطبوعة والإلكترونية، التي تلبي احتياجات مشابهة. ويجب أن يُعاد تعريف الخدمات، ويمكن أن تستبعد المصادر والخدمات التقليدية حتى يمكن للمصادر الإلكترونية الجديدة والخدمات الجديدة أن تُشتري وتتاح. وهذه ليست ظاهرة جديدة. فقد واجهت المكتبات قرارات مشابهة لذلك في الماضي، عندما أنتجت تكنولوجيات جديدة، مثل تقديم الميكروفيلم. فيجب على أمناء المكتبات أن يُقرروا هل سيختارون أوعية هذا الوسيط الجديد، وكم سيستثمرون في إمداد هذه التكنولوجيا، ويحدث هذا غالباً على حساب المصادر والخدمات القديمة. ومع ذلك ومع هذا فالاختلاف الأكثر أهمية، هو أنه ليس هناك واحدة من التكنولوجيات الباسرة صنعت تياراً رئيسياً من المعلومات المتبادلة، وله

أثر كبير مثلما فعلت المصادر الإلكترونية. وتُعد المصادر الإلكترونية أكثر الوسائل شمولية لكثير من المكتبات ، فالمصادر الإلكترونية لا يمكن تجاهلها (كما حدث للميكروفيلم فى بعض الأحيان)، وأيضاً لا يمكن استخدامها وحدها فقط فى الخدمات. وهناك عدد من العوامل الأخرى التى أدت إلى جعل المصادر الإلكترونية هى الاختيار البديل الأكثر جاذبية، مثل:ازدياد أسعار الكتب والدوريات المطبوعة، وتقلص مساحات التخزين المتاحة للأوعية المطبوعة فى المكتبات ، وتقلص الميزانيات، والسرقات والاستهلاك الشديد للأوعية. وتواجه المكتبات وضعا صعبا لإمداد شريحة عريضة متباينة من المستخدمين بالمعلومات التى يريدونها ، وتتضمن هذه الشريحة مُتقنى الحاسب الآلى الذين يعارضون أو يناهضون المعلومات المطبوعة ، والمتخوفون من التكنولوجيا، الذين لا يرغبون فى استخدام المصادر الإلكترونية، والتقليديون الذين يشعرون بالراحة للأشكال المطبوعة، ورغبة المستخدمين من الجيل المرئى الذين يريدون المعلومات أن تحدث، وتتحرك، وتوصل الصوت بسهولة فائقة. وهناك محاولات لتجاهل المستخدمين الذين لا يفضلون المصادر الإلكترونية، وإجبارهم على التوقع على أنفسهم. ولكن القيام بهذا سيكون خطأ فادحا، وسيكون بمثابة رسالة سلبية فى دور المكتبة. وفى وقت ما عندما تتضاءل الموارد المالية، سيكون من الخطأ تجاهل أى عنصر من عناصر المكتبة (vander Meer, Poole and Van Valey, 1997,p.28).

إن التزايد المستمر فى الاعتماد على المصادر الإلكترونية أدى إلى تحول طبيعة الخدمة المرجعية، وتم طرح الأسئلة الآتية: مما تتكون الخدمة المرجعية؟ كيف ستتاح ولن؟، فالخدمة المرجعية الشخصية، فى الاعتقاد التقليدى لفرد يتفاعل مع شخص حى، أصبحت أقل انتشاراً، فقد صممت العمليات المميكنة والمصادر بشكل أفضل للمستخدم النهائى، والتى تحتوى على سمات مساعدة، ودلائل ملاحية، وروابط بمصادر أخرى . وذلك سيسمح للمستخدمين أن يتعاملوا مع معلومات أكثر بمفردهم، وأن تلبي احتياجاتهم من المعلومات بدون وساطة أخصائى المكتبة. مما جعل معظم أخصائى المكتبات يقضون وقتاً أقل عند مكتب الخدمة المرجعية reference desk ، وذلك من أجل

توفير خدمات ومساعدات تتعلق بالمصادر الإلكترونية. وفيما مضى ، كانت خدمة المراجع المثالية: إشارات مرجعية جاهزة ، وتعليمات ، وإشارات البحث الأساسية. وقد اقترحت لارى (1995) أن الخدمة المرجعية في المستقبل ستتضمن تعليمات وإرشادات في (1) النفاذ إلى قواعد المعلومات من خلال الاتصال المباشر. (2) القراءة فقط لقواعد البيانات في قواعد القراءة / الكتابة (3) في مكتبات الفيديو التفاعلية (4) في المنتج الإعلامي التفاعلي (5) في التعريف، والتقييم، والإمداد بالمعلومات للرد على طلبات بعينها (6) في ابتكار وتخطيط منتجات المنهج الأساسي curriculum-based products، الذى وحد أساليب التعليم المتنوعة. ونجد أن بعض اقتراحات وتنبؤات لارى تم اتباعها في المكتبات، فعلى سبيل المثال، تُتيح المكتبات الجامعية عدداً من المحاضرات عن كيفية البحث في قواعد البيانات المباشرة، ومن خلال منافذ الاتصال بحاسب آلى متفاعل. فالحاسب الآلى التفاعلي أصبح شائعاً في مكاتب الخدمة المرجعية لتوفير خرائط، وجولات في المكتبة، والإجابة عن الأسئلة المباشرة، ويُعد كل من نظام معلومات المكتبة LIS وصفحات شبكة الوب Web pages أكثر تفاعلاً في معظم الأحيان. حيث يوفر نظام معلومات المكتبة وصفحات شبكة الوب نفاذاً لقواعد البيانات .

وقد أدى توفر المصادر الإلكترونية في المكتبات إلى تغيير العلاقات التقليدية القديمة الرابطة بين المتخصصين، والمعلومات، والمستفيدين. وتقديم المنتجات التى صُممت من أجل المستفيد النهائى، وقلل من الاحتياج إلى العاملين بالمكتبات، أو حتى الاحتياج إلى المكتبة فى بعض الأحيان، لتوظيفها كوسيط فى عملية البحث عن المعلومات، مع العدد المتزايد للمستفيدين للإرشادات البيروخرافية وخدمات توصيل الوثائق، أمكن لشركة (Uncover)، على سبيل المثال، ليسمح للمستفيدين أن يتفاعلوا مباشرةً معهما عندما تُطلب المقالات، وتكتمل هذه العملية من دون مرور على المكتبة. وربما تظهر أن المصادر الإلكترونية قد وفرت من وقت أخصائى المراجع، إلا أن هذا ليس صحيحاً. فقد أدت المصادر الإلكترونية إلى تحويل أخصائى المكتبات بعيداً عن التزويد المباشر بالمعلومات للمستفيدين، وفيما يظهر كبداية إلى توفير خدمة غير مباشرة.

وفيما سبق كان الوقت يُهدر في مساعدة المستفيدين، وربما يمكن أن يُهدر الوقت في تجهيزات الحاسب الآلى السريعة ، مثل تحضير إرشادات وتوثيقات من أجل المصادر الإلكترونية ، وتعليم المستفيدين كيفية استخدام المعلومات الإلكترونية ، وتأسيس وإنزال بيانات على شاشات الحاسب الآلى، وسياسات الاستخدام الداخلى للمصادر الإلكترونية، والتطوير، للمحافظة على صفحات شبكة المكتبة ، والإجابة عن الأسئلة المرجعية عن طريق البريد الإلكتروني.

وقد أدى ظهور المصادر الإلكترونية إلى تقديم إعادة تعريف الخدمة المرجعية، وكيفية إتاحتها. ويؤكد هذا أن الكثير من المكتبات بدأت في عرض الخدمات المرجعية عن طريق البريد الإلكتروني. ولاحظ بريستو Bristow: "أن هذه الخدمة من المحتمل أنها ستُحرك الطلب لخدمات مكتبية أخرى، مثل توصيل الوثائق، وقواعد بيانات أعلى من فهرس الخط المباشر، والنظم الخبيرة مصممة داخل مجالات معينة للبحث (1992, p.632).

فى ظل هذه البيئة الحسبة المتنامية، سيبقى هناك بعض الأفراد القلائل الذين لا يستخدمون المصادر الإلكترونية فى أعمالهم واتصالاتهم ، ونجد أن أكثر أفرع تخصص المكتبات مقاومة للتغيير، قسم الأرشيف والمجموعات الخاصة. قد تقبلت بسرور الفوائد التى وفرتها المصادر الإلكترونية من أجل أعمالهم اليومية . وفى كثير من الحالات، لم يعد هناك خيار بين من يُريد استخدام المصادر الإلكترونية ومن يريد استخدام المصادر التقليدية. وتُنفذ بعض وظائف المكتبة تقريباً وبشكل مطلق من خلال المصادر الإلكترونية منذ إزاحة وإزالة التكنولوجيات القديمة من الإدارات من أجل شراء تكنولوجيات حديثة .

وقد تغيرت طبيعة الخدمة المرجعية إلى الخدمة المرجعية الجاهزة ، والأسئلة الموجهة والمباشرة، وقد فوضت الكثير من المهام الأيسر، لتدعيم فريق العمل، والطلبة فى بعض الحالات. والحقيقة أن الكثير من الأسئلة التى يمكن الآن الإجابة عليها بواسطة الوثائق المتاحة على الشبكات المحلية أو المتواجدة على صفحات شبكة الوب قد

ساهمت فى هذه الحركة الهابطة من المسئوليات. وتتواجد هذه المصادر الإلكترونية فى الأعمال المرجعية المعيارية، مثل: القواميس، والموسوعات، والتقاويم من أجل مواد الملفات الرأسية التقليدية، مثل: جداول القطارات، والخرائط، ويريد العمل. ويخصص أخصائيو المكتبات جزءاً من وقتهم للمحافظة على تجديد نظام مصادرهم الإلكترونية بمؤسساتهم، وتطوير التوثيق المحلى المركب عليه صفحات الشبكة الداخلية، وتصميم واجهات المستخدم الداخلية، ويتضمن هذا عروض نظام معلومات المكتبة LIS والمحافظة على صفحات الوب التابعة للمكتبة، والتي تحتوى على عدد ضخم من الروابط مع مصادر محلية أخرى متواجدة عن بعد. وعلى الرغم من أن التوثيق على الخط المباشر ربما يلبي احتياج المستخدم للعديد من المعلومات، فإن هناك عدداً من المختصين الذين يتخوفون من أن التكنولوجيا قد تُخفض من فرصة المستخدمين فى تطوير مهارات البحث الأساسية، والتي تكون ضرورية عند استخدام المصادر التقليدية المطبوعة. فعلى سبيل المثال، نجد أن استخدام المستخدمين لقواعد البيانات للدوريات كاملة النص Full text Journal، لم يتعلموا كيفية استخدام الكشافات المطبوعة، أو كيفية وضع الدوريات المطبوعة، والأعداد السابقة فى مكانها بالمكتبة، أو كيفية استخدام المصغرات microforms، أو تشغيل أجهزة القراءة، ولذلك قد يكف المستخدم عن البحث عن المعلومة عندما يفشل المصدر الإلكتروني فى توفير المعلومة المرغوب فيها. وقد يهمل المستخدمون المصادر الأكثر تقليدية فى المكتبات، التى توفر أنواع ومجالات عديدة من المعلومات. وقد لا يتعلم المستخدمون بطريقة كافية كيفية استخدام الفهارس المتاحة على الخط المباشر On line catalog نتيجة لاعتمادهم على المصادر الإلكترونية، والمصادر الموجودة على شبكة الوب الأساسية، وربما لن يستغل المستخدمون المصادر المطبوعة للمكتبات بالكامل، لأنهم مبهورين بإغراءات المصادر الإلكترونية، التى تعدهم بسهولة الاستخدام، مثل: واجهات المستخدم الرسومية GUIs، والرجوع السريع للمعلومات فى كثير من الأحيان.

وفى حين نجد أن المختصين أيضاً لديهم بعض الاهتمامات والمخاوف تجاه فقدان المحتوى لبعض المحتوى الرسمى، أو المصور للأصل المطبوعة عندما تصبح متاحة فى

شكل إلكترونى . وفى هذه المصادر حذفت معلومات مهمة، مثل: الصور الفوتوغرافية photographs، أو الرسومات البيانية عندما قدمت النسخ الإلكترونية فى شكل معتمد على الحروف . إن تخوف المختصين من أن المستخدمين ربما ينظروا نظرة سريعة على النسخة الكاملة (المتاحة فى الشكل المطبوع)، وذلك من أجل راحتهم، متجاهلين بذلك المحتوى. ومثال على ذلك ، عندما عُرِضت المصادر الإلكترونية من خلال قاعدة بيانات InfoTrac، التى قُدمت أولاً فى المكتبات. اندفع المستخدمون إلى استخدام قاعدة بيانات InfoTrac، أكثر من إقبالهم على الكشافات المطبوعة ، وعلى الرغم من أن هذه القاعدة قد غطت مبدئياً عدداً قليلاً من السنين وكان الكشف سطحيًا. فإن المستخدمين فضلوا ما وجدوه من جلسة البحث البسيطة والمريحة، على الرغم من أنه وفر معلومات أقل مما قد توفره أساليب البحث التى تستخدم عدداً من السنين فى الكشافات المطبوعة.

إن ميزة من مميزات التكنولوجيا أنها تتعاون وتنسجم مع المصادر التى كانت فيما سبق تُنشأ باستخدام مصادر بحث أولية وثانوية. وتتضمن بعض قواعد البيانات الجديدة والتكنولوجيات الأخرى تنوعاً فى المعلومات للمستخدمين، مستبعدة الحاجة إلى بحث مفصل. وتُعد متصفحات شبكة الويب سهلة الاستخدام عن الفهارس المطبوعة وعن بعض أدوات البحث المطبوعة. فعلى سبيل المثال ، نجد أن الزيادة فى الإصدارات المتاحة على شبكة الإنترنت، والتى تتضمن المقالات وأوراق المؤتمرات، قد أدت إلى إمكانية حصول المستخدمين على الوثائق مباشرةً من المصادر المتاحة على الخط المباشر بدلاً من تحديد أماكن المقالات من خلال الكشافات المطبوعة، ثم تصوير الوثائق فى المكتبة. وفى الغالب قد لا يلاحظ المستخدمون أن البحث على شبكة الويب ربما لا يكون دقيقاً، مثل: البحث التقليدي من خلال المصادر المطبوعة المعيارية. ويمكن الخوض فى عدد من المحاولات فى مصادر شبكة الويب، ولكن القليل منها يكون ملائماً، وعلى العكس، تكون الكشافات المطبوعة دقيقة جداً، وتحتوى على قطاع أعرض من رءوس الموضوعات المضبوطة. ويجب أن يحدد المستخدمون البحوث لتحديد مكان المعلومات.

وهذا الجزء من عملية البحث عن المعلومات (صياغة استراتيجية للبحث، واستخدام الإحالات)، يفقد أو يسقط عند استخدام المصادر الإلكترونية. فمفردات الكشف المضبوطة التي تم استخدامها من أجل الكشافات المطبوعة ورءوس الموضوعات لم تستخدم في الإنترنت. ولم تعد المعلومات التي توجه على شبكة الوب بالضرورة هي أفضل أو أنسب مصدر متداول للمعلومات. ربما يعتقد المستفيدون أن ما هو متاح على شبكة الوب هو المعلومات الأكثر تداولاً، وإنه أفضل من المصادر المطبوعة. إلا أن هذا ليس بالضرورة صحيح منذ أن أصبحت بعض مواقع شبكة الوب لا يتم تحديثها بانتظام، ويترتب على ذلك أن بعض المواقع يتم تركها كلها .

ومن الجدير بالذكر، أنه بالرغم من إتاحة المعلومات على شبكة الوب ومن خلال قواعد البيانات المشبكة، استمرت معظم الإصدارات الهامة في إتاحتها وعرضها في الشكل المطبوع. والعديد من مقالات الدوريات الإلكترونية متاحة على شبكة الوب، ولكن ما زال هناك ميل مستمر لتوفير المعلومات في الشكل المطبوع. وامتنع كثير من الأكاديميين عن إصدار أو جعل أعمالهم متاحة على شبكة الوب، لأنهم يشعرون بأنها تفتقد الهيبة أو الاعتبار أو القيمة. فهم غالباً لا يرحبون بنشر أعمالهم في شكل يعطيهم عائداً مادياً قليلاً أو لا يعطيهم عائداً مادياً أصلاً، مع أن هذا يحدث لهم في الدوريات الورقية .

التدريب

أدى تنوع المصادر الإلكترونية وأنواع الخدمات الجديدة المتاحة حالياً إلى تزايد الأهمية، والاحتياج إلى التعليم لتمكين المستفيد النهائي من أخذ كل مميزات الفرص الجديدة المتاحة له . وتُعد المصادر الإلكترونية استثماراً هاماً في كثير من المكتبات، ويجب أن تطمئن المكتبات أن المستفيدين قادرين على الحصول على عائد جيد من هذا الاستثمار. ويجب على المكتبات أن تتأكد من أنها أنفقت مالها بحكمة. لذلك ليس من الكافي أن تجعل مصادر متاحة بدون توفير شكل من أشكال التدريب على استخدامها (Vander Meer, Poole and Vanvaley, 1997, p.b). وبينما يمكن أن تُساعد المصادر

الإلكترونية المستفيدين على أن يكونوا أكثر اعتماداً على أنفسهم، فإن المكتبة لا تستبعد الحاجة إلى التدريب. وستظل هناك أسئلة لا يمكن إجابتها عن طريق المصادر الإلكترونية. بالإضافة إلى ذلك، سيواجه المستفيدون مشكلات، وسيطلبون المساعدة أثناء استخدامهم المصادر الإلكترونية. والتدريب الذى تم توفيره يجب أن يتغير ليوافق التحديات الجديدة والفرص التى تم تقديمها عن طريق المصادر الإلكترونية. ومن خلال تعليم المستفيد ، يحاول أخصائى المراجع أن يعلن بوجود مصادر إلكترونية معينة، وبكيفية استخدامها بفاعلية، وأيضاً شرح إمكانياتها المحتملة لتوفير المعلومات التى يحتاجها فى التخطيط للتدريب، والأسئلة التى يتم طرحها يمكن أن تتضمن الآتى:-

• إلى أى مدى يجب أن يكون التدريب أساسياً أو مفصلاً ؟

• فى أى مجال يجب أن يتوفر التدريب ؟

• هل يجب أن يتضمن التدريب المصادر التقليدية بنفس قدر المصادر الإلكترونية، خاصة المصادر الإلكترونية التى تكملها المصادر المطبوعة فى المكتبات ؟

• هل يجب أن تكون محاضرات التدريب الأساسية مفروضة على الطلبة الجدد ، أم يجب أن يتم توفيرها فقط عند طلب محاضرات معينة ؟

وتتطلب المصادر الإلكترونية من المستفيدين أن يتعلموا، كيفية البحث فى نظم الوسائط المتعددة، ذات النص الكامل، ونظم الأوعية الفائقة Hypermedia، وتقوية الحاجة إلى التدريب بمهارات أكثر تقليدية، مثل: برامج معالجة الكلمات، وإعداد النصوص، واستخدام واجهات البحث المتعددة. (Vander Meer, Poole and Vanvaley, 1996, p.6). وللإجابة على هذه الأسئلة، يجب على المكتبة فحص نظامها المالى والمؤسسى، والتزاماتها فى التدريب ثم التخطيط طبقاً لهذا.

وتواجه كثير من المكتبات تحدياً فى كيفية الوصول إلى المستفيد عن بعد، الذى نادراً ما يدخل المكتبة. وهذا يختلف عن تعليم المستفيد ، وفى هذا لا يتم توفير خطة مباشرة، أو فعل مباشر، أو محاضرات مباشرة. ويمكن للمستفيد عن بُعد أن يتصل

بنظام معلومات المكتبة LIS، أو يتصل بقواعد بيانات الإشارات الببليوجرافية، أو المقالات، أو صفحات شبكة الويب. فتوفير المساعدة إلى هؤلاء المستخدمين عن بُعد، يتطلب تصميمًا جيدًا لشاشات العرض المساعدة. فالوثائق المعروضة على الخط المباشر، والتي تتضمن عروض نظام معلومات المكتبة، والملفات المساعدة، والمساعدات البحثية، وصفحات الشبكة، كل ذلك يجب أن يصمم بطريقة فعالة، لتخدم كلاً من المستخدم الداخلي، والمستخدم عن بُعد. وإتاحة مصادر نوعية يمكن أن تنجح عن طريق إنشاء تسجيلات فهرسة، تحتوى على مؤشرات واضحة أو روابط لربطها بالمصادر، وضم هذه المصادر إلى نظام معلومات المكتبة.

ويمكن تقسيم المستخدمين عن بعد إلى فئتين: المستخدمين الأولون، وهم الذين ألحقوا بالمكتبة بطريقة رسمية (مثل طالبة مُسجلة، تستخدم مكتبة جامعتها أو أحد السكان، الذى يستخدم مكتبة المدينة) . المستخدمين الثانويون الذين يتصلون بالمكتبة من خارج المجتمع الأولى. وتتعد المكتبات بتوفير احتياجات مجتمعها من المستخدمين الأولين. ومع ذلك، يجب أن تُتخذ القرارات على ضوء مقدار ونوع المساعدة، والتي قد تمتد إلى المستخدم الثانوى. وهناك خيار واحد لدى المكتبات، وهو ضم الجولات التفاعلية والمباشرة المتصلة بالحاسب الآلى على صفحاتهم المتواجدة على شبكة الويب. وتوفر بعض المكتبات شاشات عرض المساعدة وجولات لمكتبتهم الافتراضية، المتواجدة على صفحات شبكة الويب.

ويتطلب توفير المصادر الإلكترونية من خلال الشبكات الإنترنت من المكتبات، أن تفحص سياساتها فى النفاذ إلى المعلومات. وهناك العديد من الخيارات، التى يجب تقييمها بعناية فى ظل البيئة الإلكترونية. فالمصادر الإلكترونية غالباً ما تُؤجر أو ترخص أكثر مما تُشترى، والمصادر المؤجرة أو المرخصة لديها شروط خاصة، لتمييز مجتمع المستخدمين، الذى يُتاح له المصدر، وكم عدد المستخدمين الذين يمكن أن تُتاح لهم الفرصة فى وقت واحد. ويجب على المكتبة أن تحدد لمن يمكن أن تُتاح هذه المصادر؟ وكيف تتطابق مع تعليمات الترخيص؟ والمستوى اللائق للمصدر المُعطى؟ وأين تنتهى

مسئولية المكتبة؟ وخاصة بالنسبة للمستفيدين عن بُعد؟ وتطلب بعض المكتبات أن يكون استخدام بعض المصادر مقصوراً على مجتمع مستخدميها، وعلى الأفراد الذين يدفعوا أموالاً، مقابل استخدام المصادر على الموقع. وتوجد مصادر متاحة بالمجان، ويمكن استخدامها من قبل أى شخص يتعامل مع الشبكة. وتركيب مصادر على صفحات شبكة الوب مع مجموعتها من الموضوعات المتعلقة بالتوصيل والإتاحة، وقواعد التعامل معه هو اختيار آخر . وتفخر المكتبات بنفسها لأنها تعتبر نفسها موفراً للمعلومات، فإن وضع قيود على الوصول إلى المعلومات يُعد قراراً صعباً. وعلى العكس لا ترغب المكتبات أن تكون فى وضع استبدال الطلبات بالنظام والمصادر، وذلك عن طريق محدودية المستفيد الثانوى. وتحد أو تمنع المستفيد الأولى من الدخول والوصول إلى المعلومات. وربما يكون هناك تسوية ممكنة للمكتبات، لتُجيز فيه للمستفيد الثانوى الوصول والإتاحة إلى مصادرها، مقابل رسم دخول، أو بواسطة اتفاق خاص .

تنمية المجموعات

إن انتشار إتاحة المصادر الإلكترونية، وخاصة المتاح منها على الإنترنت، لن يُنقص أو يُحد من الحاجة إلى تنمية المجموعات. وستبدأ تنمية المجموعات فى التعامل مع تحديات جديدة فى عملية التزويد، مثل: ترخيص المواقع، وموضوعات حقوق الطبع، وكيفية توفير الوصول إلى العديد من المصادر الإلكترونية . وفى عصر التنافس على الأولوية، والأشكال، وانكماش الميزانية ، يجب على المكتبات أن تتخذ قرارات صعبة نحو أى المصادر الأكثر أهمية والأكثر نفعاً لمستخدميها، بالإضافة إلى التجهيزات اللازمة لتدعيمهم. وقد أوصى لاجورديا LaGuardia، وبنطلى Bentley (1992) بعدد من المعايير الأساسية لاختيار وشراء المصادر :

* المحتوى . * درجة النفع .

* درجة الملائمة . * التكلفة .

* امكانية الوصول

وقد أوصى ماك بريد Mc Bride (1993) من أجل المكتبات البحثية بأن:

" هناك إدراك متنامى بأنه ليس هناك مؤسسة بحثية يمكن أن يحدث لها اكتفاء ذاتى من المجموعات فى المستقبل غير المحدد، وتسمح بعض التكنولوجيات الإلكترونية بإمكانات ثورية من عدم ازدواجية الامتلاك من الوصول إلى الأوعية من خلال محتواها الفكرى ". إن هذا الأمر يمكن أن ينطبق على الكثير من المكتبات. فعند التخطيط للتزويد وتجهيز المصادر الإلكترونية، يجب على المكتبات الأكاديمية اختيار الأوعية، التى تعتمد على ما هو مناسب للمناهج الدراسية ، وأنواع الدرجات التى تقدمها المؤسسة ، وأنواع البحوث التى تجريها هيئة التدريس.

وهناك عوامل أخرى يجب أن تؤخذ فى الاعتبار وهى تتضمن :

- ◆ درجة تناسب المحتوى .
- ◆ فترة الوقت التى يتم تغطيتها .
- ◆ مرات التحديث .
- ◆ مدى توافر المصادر المطبوعة المناظرة .
- ◆ التوافق مع التجهيزات التى تمتلكها المكتبة .
- ◆ قدرات البحث لمصدر معين (Magrill and Corbin, 1989, p.171).

وعلى عكس المصادر المطبوعة ، فإن القرارات التى تُتخذ لاقتناء المصادر الإلكترونية مربوطة مباشرةً مع إتاحة، أو إرادة شراء، تكنولوجيا مناسبة لاستخدام المصدر. فالتقنية التى تدعم المصدر لا يمكن فصلها عن المصدر نفسه. فعملية اختيار المصدر الإلكتروني ربما تأخذ فى الاعتبار مقدار تعلم المستفيد الذى سيكون مطلوباً بالإضافة إلى المطالب المحتملة، التى ستوضع على عاتق خدمات ومصادر المكتبة الأخرى .

وعند التخطيط لشراء أو إتاحة مصدر إلكترونى ، يجب على المكتبات أن تقارن بين الأشكال التقليدية والإلكترونية للمصدر من حيث التكلفة، والفاعلية، والاستخدام المتوقع . وفى حالة التكلفة، يجب أن تُطرح هذه الأسئلة :

• أيهما يكلف أكثر ؟

• هل الشراء المبدئى يمكن التغاضى عنه عند الأخذ فى الاعتبار، احتمال الفوائد بعيدة المدى ؟

• أى المصادر ستكون أكثر عائداً فى التكلفة على المدى البعيد ؟

فالتكاليف المستمرة مثل الاشتراكات والصيانة، يجب فحصها أيضاً، ومن حيث الاستخدام، يمكن أن تُثار الأسئلة الآتية:

• أيهما أسهل للاستخدام ؟

• أيهما سيكون مفضل لأغلبية المستخدمين ؟

• ما هو احتمال الاستخدام ؟ هل هناك طلب على هذا النوع من المصادر ؟

• من حيث التأثير ، هل سيكون أداء المصادر الإلكترونية أفضل من نظيرتها المطبوعة ؟ (Laguadia, 1992. p. 61.) .

• هل يمكن للمصادر الإلكترونية أن تتناول البيانات بتنوع أعرض من الطرق المعروفة؟

• ما الذى يمكن أن تفعله المصادر الإلكترونية، ولا تستطيع أن تفعله المصادر المطبوعة المشابهة لها ؟

• ما الذى لا يمكن أن تفعله المصادر الإلكترونية، وتستطيع أن تفعله المصادر المطبوعة المشابهة لها ؟

• هل لديها احتمال تزويد المستخدمين بالمعلومات فى الوقت المناسب، وهل هذا سهل الاستخدام؟

• هل تعرض شيئاً مختلفاً عن قرينتها المتاحة حالياً فى شكل ورقى ؟

بعد أن يتم اختيار أى المصادر الإلكترونية سيتم إتاحتها ، يجب على المكتبة أن تضع عدداً من الالتزامات تجاه هذه المصادر من ناحية الميزانية، والاستمرارية فى الإنفاق، وترويج الاستخدام.

وقد سمحت إتاحة الإصدارات فى شكل إلكترونى للمكتبات إعادة اختيار، وإعادة تصميم ممارسات أخرى لتنمية المجموعات. ومع النمو المستمر لقواعد بيانات النصوص الكاملة للمقالات المختلفة، ربما تأخذ المكتبات فى الاعتبار طلب الأوعية من الحد الأدنى من الاحتياج أكثر من المحاولة النشطة لتوقع احتياجات المستقبل. وسيحدد الاقتناء بعد ذلك بالاحتياج الفوري. وهذا الاقتراح ينحرف عن سياسات تنمية المجموعات المعيارية. وبالرغم من أن كثيراً من المكتبات قد اشترت مصادر إلكترونية متنوعة، فإن معظمهم لم يطور سياسات تنمية المجموعات، التى تهتم بالمصادر الإلكترونية ، وبدلاً من هذا، فكثير من المكتبات اتبعت سياسة انتظار ورؤية ما سيحدث تجاه المصادر الإلكترونية، وأى منها ستستخدم كثيراً وما تكلفتها. بدلاً من اتخاذ إجراء نشط، وتحضير خطوط إرشادية، والتى قد تُعدل طبقاً للخبرة، التى ستكتسب من خلال استخدام المصادر الإلكترونية، وتحاول المكتبات بناء توجيهات حول العملية.

وتوفر المصادر الإلكترونية احتمالات عظيمة لتبادل المصادر. إذ يمكن لمنتجات الأقراص المدمجة أن تُصبح متشابكة، ويمكن تبادلها من خلال شبكة محلية LAN. وعلى سبيل المثال، يمكن لقرص مدمج واحد أن يخدم عدداً من الأفراد فى أماكن مختلفة ، إذا قورن بمصدر مطبوع واحد أو درج بطاقات الفهرسة الورقية، التى يمكن أن تخدم شخصاً واحداً فى وقت واحد فقط. ويمكن لمصادر الإنترنت (مواقع شبكة الوب، وبروتوكول نقل الملفات FTP، ومواقع الجوفر gopher) أن تُخزن مجموعة كبيرة من المعلومات، والتى يمكن أن يستخدمها مئات الأفراد فى ذلك العالم الفسيح. ويمكن لتكشيف هذه المصادر من خلال محركات البحث ومتصفحات شبكة الوب أن تزيد من احتمالات استخدامهم، بواسطة إعلام المستخدمين بوجودها.

إن وجد المجموعات الرقمية من الصور، يمكن أن يكون لها دورة، في المشاركة في المصادر. فهم يسمحون للأفراد، أن يصلوا إلى مصادر، أو يروا معارض ومجموعات، قد لا يملكون فرصة مشاهدتها، نتيجة المسافة البعيدة أو عوامل أخرى. وتوجد مشاريع، مثل: مشروع Global campus، الذي بدأ في جامعة ولاية كاليفورنيا، وهو يهدف إلى تبادل وإتاحة مواد تعليمية من خلال شبكة الإنترنت، مثل الصور، والصوت، والنصوص، والفيديو، وكل هذا هو عبارة عن أمثلة من احتمالات تبادل المعلومات، التي توفرها شبكة الإنترنت. وتقدم المجموعات الرقمية تنوعاً أكبر في الاستخدام، أكثر مما تعرضه المصادر المطبوعة المقابلة. فعلى سبيل المثال، الصور الرقمية لمخطوط، يمكن للباحث أن يجدها، ويعلمها ويغيرها أكثر من مرة، وبذلك تُتيح الصور الرقمية إمكانيات بحث كبيرة.

التأثيرات على اختصاصي المكتبات

يتطلب تكاثر المصادر الإلكترونية وجود اختصاصيين في مجال المكتبات، ليأخذوا على عاتقهم مسئولية التعامل معها ومسايرة التكنولوجيا. وبما أن المكتبة أصبحت هي المسؤولة عن توفير المعلومات بأشكالها المتنوعة، فمن الضروري أن يعرف اختصاصيو المكتبات، كيفية استخدام التكنولوجيا الجديدة المطلوبة للنفاز إلى المعلومات في هذه الأشكال الجديدة، وخصوصاً إذا كانت هذه التكنولوجيا الجديدة قد صنعت من أجل إتاحتها للمستخدمين، ورغبة أخصائيي المكتبات في مساعدتهم. فأخصائي المكتبات الذي يفشل في مسايرة التكنولوجيا سريعة التطور، سيكون غير قادر على خدمة الاحتياجات الرئيسية من المعلومات، التي يريدها المستخدمون من المكتبة، وأصبحت مسايرة التكنولوجيا المتغيرة ضرورة أكثر من أن تكون اختياراً. وقبل انتشار إتاحة المصادر على شبكة الإنترنت، كان الأفراد الذين يعرفون هذه المصادر هم الأفراد الذين يهتمون بالتكنولوجيات المتطورة، وعلى عكس هؤلاء، فهناك من تعرف على هذه المصادر من خلال دافع ضروريات العمل ومتطلباته. فدرجة المعرفة ومستوى المهارة المطلوبة من أخصائيي المكتبات ستُفرض عليهم بواسطة حاجات ومتطلبات المؤسسة، اعتماداً على

أنواع مصادر المعلومات التي ستتاح لتدعيم منهج الكلية، يجب على أخصائيي المكتبات أن يكونوا غالباً ملمين بكل من النسخ المطبوعة والإلكترونية من المصادر للمساعدة على تقديم المعلومات المطلوبة إلى مستويات متنوعة من المستخدمين. وقد تم بالفعل اقتراح بأن المهمات المرجعية البسيطة يُعَث من أجل تدعيم أعضاء هيئة التدريس، أو الطلاب في الوقت المناسب. وهذا سيسمح للمتخصصين أن يُخصصوا وقتاً إضافياً لتطوير المهارات الأساسية، لتوفير خدمات أكثر فاعلية في ظل هذه البيئة المتغيرة، وأن يُجيبوا على الاحتياجات الأكثر تعقيداً للمستخدمين من المكتبة.

وقد بدأت بعض المكتبات بالفعل في إبعاد متخصصيها عن إجراء خدمات تقليدية، وذلك للتركيز بشكل مطلق على تطوير وصيانة المصادر الإلكترونية للمؤسسة. وهذا التحول ليس مقصوراً على العاملين في مجال الخدمات العامة في المكتبات، وفي عرض تحت عنوان "تكاليف الخدمات الفنية وتوزيع المصادر"، قدم في المؤتمر السنوي لجمعية المكتبات الأمريكية في نيويورك في عام 1996 شرح ديليز موريس Dillys Morris المدير المساعد للخدمات الفنية في مكتبة جامعة ولاية أيوا، أنه ثبت أن 40% من وقت المتخصصين كان يستغرق في إعداد بيانات الفهرسة. لذا فهناك خطة قد وضعت لإعادة وضع تقسيمات العمل في الخدمات الفنية، وسيقوم المتخصصون بالفهرسة فقط عندما تكون هناك حاجة لمهارتهم. ويقضى المتخصصون أوقاتهم من أجل تنمية المصادر الإلكترونية.

ومن الواضح أنه سيكون هناك تحولاً عن ممارسات المكتبة التقليدية، والتي كانت تعتبر لب الخدمات المكتبية والمجموعات، فقد خلقت المصادر الإلكترونية فرصاً أكثر للمستخدمين بالإضافة إلى القدرة على تجهيز المصادر والخدمات، التي تلبي احتياجات الأفراد. فعلى سبيل المثال، يمكن للمستخدمين أن يقوموا بتجهيز بحوث على شبكة الوب، أو في قواعد البيانات المباشرة، وإنشاء مؤشرات لمصادر الوب، والتحدى الذي يواجهه أخصائيو المكتبات هو عمل توازن بين التجميع وتوفير الوصول إلى المصادر المطبوعة والإلكترونية. بالإضافة إلى هذا، يجب عليهم أن يضعوا في أذهانهم احتياجات المستخدمين تماماً مثل موارد المكتبة (المالية و المنطقية) عند بناء المجموعات والتجهيز إلى المصادر.

الفصل الثانى

شبكة الإنترنت وتطبيقاتها

مقدمة

اعترفت مجلات الحاسبات الشائعة بشق الأنفس بالإنترنت فى منتصف عام ١٩٩٣ (Kriz, 1995). وقد تغير هذا الموقف خلال عام ، حيث بدأت الإنترنت فى تصدر عناوين مجلات الأخبار القومية، والصحف، والتقارير التليفزيونية . وفجأة بدأ كل فرد فى الحديث عن "الإنترنت"، فظهرت أدلة الإنترنت فى محلات الكتب، وقدمت دورات الإنترنت بالجامعات، والكليات، والمكتبات، وكانت من الموضوعات الشهيرة للمقالات والمؤتمرات فى العديد من التخصصات. وحتى الأفلام وبرامج التليفزيون تضمنت الإنترنت فى أفكارها وموضوعاتها. وقد استخدمت تطبيقات الإنترنت ، مثل البريد الإلكتروني، منذ الثمانينيات، ولكن ازداد الاهتمام بها منذ عام ١٩٩٤ . وقد يعزى هذا الاهتمام المتزايد جزئياً لإتاحة البرامج التى يمكن للمستهلك تحمل قيمتها الخاصة ببرنامج النوافذ (Kriz, 1996). كما ساعد ظهور ممولى الإنترنت مثل أمريكا أون لاين America On Line، وكمبيوتر سيرف CompuServe، بالإضافة إلى الحملات الإعلانية المكثفة، فى الوصول بالإنترنت إلى العمومية ، فقد خلق ممولو الإنترنت الأسواق، وأقنعوا المستهلكين بأن الإنترنت لها مكان وهدف فى حياتهم. و ساعدت متصفحات الوب، بدءاً من الموزايك، فى زيادة الدخول إلى الوب وسهولة الاستخدام والفهم . وساعد ذلك فى تنظيم الفوضى.

ولتقديم فكرة عن كيفية نمو الأنشطة على الإنترنت، يجب أن نأخذ في الاعتبار استشهادين، استخدمهما جروموف Gromov في وثيقته "الطرق والطرق المتقاطعة في تاريخ الإنترنت". وقد أخذ أول استشهاد له من شركة IBM: "لا أحد يستطيع أن يحدد، هناك بدقة عدد الأشخاص الذين يستخدمون الإنترنت اليوم، ولكن من المقدر لذلك أن يكون ٣ ملايين حاسب مضيفاً مع أكثر من ٣٠ مليون مستخدم في جميع أنحاء العالم". أما الاستشهاد الثاني فقد أخذه من المعلومات الموجودة في قاعدة بيانات Database (Imperative, 1996): "في يوم 14 مايو 1996 كان هناك 325.444 اسم نطاق مسجل على 190.225 اسم نطاق، لهما مواقع على الوب (58% من الإجمالي)". وفي يناير 1997، كان هناك 57 مليون مستخدم للإنترنت مسجلين من جميع أنحاء العالم و71 مليوناً يستخدمون البريد الإلكتروني. (Language Services International, 1997). والمعرفة، بدأ مركز معلومات شبكة الإنترنت Inter NIC في عام 1993 بالتعاون بين AT and T، General Atomics، وشركة Network Solutions, Inc.، أما اليوم فتقع خدمات التسجيل بمركز معلومات شبكة الإنترنت في شركة Network Solutions, Inc. في هيرندون، حيث تقدم خدمات التسجيل لمديري المواقع ومنسقي الشبكات ومقدمي خدمة الإنترنت وأي شخص آخر يعمل بفاعلية على الإنترنت. ويشير الموقع إلى نهاية (اللاحقة) لاسم فريد للحاسب المضيف، والذي تم تحديده في المستوى الأعلى، ويمكن أن تشترك فيه الحاسبات الأخرى داخل المنظمة. فمثلاً، قد يكون الاسم المضيف لحاسب واحد هو "montanaro@rci.rutgers.edu"، والذي يكون الاسم اللاحق فيه هو "rutgers.edu"، وهو اسم الموقع الذي تشترك فيه حاسبات أخرى داخل نفس المنظمة، مثل "fecko@rci.rutgers.edu" و"yseult@rci.rutgers.edu"، وقد استمرت الزيادة بثبات في عدد المستخدمين والمواقع.

وقد قدمت الإنترنت فرصة الوصول إلى قدر كبير من المعلومات، لم تكن متاحة من قبل في مكتبة واحدة. ويجب أن نلاحظ أن مصطلحي "الإنترنت" و "الشبكة العنكبوتية"

أو (الوب) ، غالباً ما يستخدمان بالتبادل، وليساً بمترادفين . فالإنترنت عبارة عن شبكة تربط عدداً كبيراً من الشبكات الأصغر المتواجدة على مستوى العالم؛ أما شبكة الوب فهي مجرد جزء من الإنترنت. ويكثر استخدام الإنترنت فى قراءة وإرسال البريد الإلكتروني، ونسخ الملفات وبروتوكول نقل الملفات (FTP)، والدخول عن بعد ، وشبكة التلنت، والبحث على الوب. وسوف نناقش هذه الوظائف بعد ذلك فى هذا الفصل.

وقد شجع نمو الإنترنت العديد من المكتبات، لجعل وثائق ومصادر من مقتنياتها متاحة على الخط المباشر للمستخدمين، وأيضاً لجميع أنحاء العالم . فقد أتيح للجميع الدخول عن بعد إلى نظام معلومات المكتبة، ومعلومات المجتمع المحلى، وقواعد البيانات الببليوجرافية، والأعمال المرجعية الإلكترونية. وعندما أصبحت هناك معلومات أكثر متاحة للجمهور ، تنافست المؤسسات بقوة على إظهار وإتاحة أكبر قدر ممكن من المعلومات، حيث لم تعد مكانة المكتبة تتحدد فقط بما لديها من مقتنيات، ولكن مكانتها امتدت إلى المصادر على الخط المباشر، والتي أصبحت متاحة بسهولة فى الوصول للمستخدمين عن بعد. وعلى الرغم من الثورة المعلوماتية المتاحة على الإنترنت، فإنه يشوبها عدم النظام. فغالباً ما يجد الأفراد ما تقدمه المكتبة بالبحث العشوائى، والصدفة، والسماع عن الموقع، أو من خلال الإنتاج الفكرى المتخصص. وقد أصبحت المعلومات الكثيرة المتاحة على الإنترنت يتم الوصول إليها أكثر من خلال أدوات البحث والتكشيف، وقد ساعدت الأدوات الأولى، مثل: الجوفر، وجوهيد، وفيرونيكا فى إضفاء صبغة النظام على الفوضى، حيث ساعد بروتوكول نقل الملفات المستخدمين فى الحصول على الملفات ونقلها. كما سمحت التلنت، أو الدخول عن بعد، للأفراد بالحصول على المعلومات المتاحة على الحاسبات البعيدة عنهم . وقد شكلت الشبكة العنكبوتية مع العديد من متصفحات الوب الأخرى مثل Netscape Navigator ، ومايكروسوفت اكسبلورر بالإضافة إلى أدوات البحث الجديدة على الوب، الجيل التالى لمصادر الإنترنت.

البريد الإلكتروني والخدمات الأخرى المتاحة على الخط المباشر

البريد الإلكتروني

يسمح البريد الإلكتروني للأفراد بإرسال واستقبال الرسائل باستخدام حاسباتهم. فكل مستفيد له عنوان في البريد الإلكتروني على حاسبه، ويمكن إرسال الرسائل وكذلك ملف صندوق البريد (يوجد أيضاً على الحاسب) ، الذي يمكن تخزين الرسائل المرسله عليه حتى يقرأها المستقبل. والبريد الإلكتروني تأثير عميق على نماذج الاتصال الخاصة بمن يستخدمونه. فقد ساعد في إحداث ثورة في تبادل المعلومات . فقبل الاستخدام المتسع للإنترنت ، كانت المعلومات العلمية يتم بثها من خلال الكتب ومقالات الدوريات ، أو يتم تبادلها في المؤتمرات المتخصصة . وهذا ما يعنى في بعض الأحيان أن المعلومات تؤرخ بالوقت، الذي نشرت فيه ووزعت على المكتبات. في حين أن البريد الإلكتروني يمكن أن يوزع بسرعة، وفي وقت متزامن على عدد كبير من المستفيدين. وتعد إمكانية توزيع المعلومات في وقت قصير على عدد كبير من الأفراد في نفس الوقت من الفوائد المضافة لأوعية معينة . فمثلاً تسمح المصادر، مثل الدوريات الإلكترونية، بإتاحة المعلومات العلمية والطبية في وقتها لمجتمع بعينه من المستفيدين أسرع بكثير من استخدام القنوات التقليدية (مثل الدوريات المحكمة، وأعمال المؤتمرات، و الكتب) .

ويتواصل الأفراد بشكل مختلف عند استخدام البريد الإلكتروني. وقد حدث استرخاء في المعايير إلى حد ما، وغالباً ما يشعر الأفراد بالحرية في التعبير عن آرائهم في الندوات، التي لا وجوه فيها. وقد أرجعت شيروود (1996) Sherwood الطبيعة غير الرسمية للبريد الإلكتروني إلى الوقت القصير للجولات؛ فهي تعتقد أن ذلك يجعل من البريد الإلكتروني أسلوباً أكثر حوارياً. ففي غياب الاتصال المباشر (وجها لوجه)، تستخدم الرموز والطرق الحوارية الأخرى في بعض الأحيان للتعبير عن الملامح الوجهية المفقودة أو نبرة الصوت، والتي نعتمد عليها كملامح لحالات مزاجية معينة عند

الاتصال بين الأفراد. فمثلاً، نجد أن استخدام جميع الحروف العليا قد يدل على أنه تعبير عن الصُراخ (ارتفاع الصوت في الحوار). وتشمل الرموز استخدام ما يشبه أيقونات العاطفة emotions (ويطلق عليها في بعض الأحيان ضحكات في حين تشمل الأشكال المعبرة عن الأسلوب على أشياء مثل العلامات HUMOR أو ... SOAPBOX أو END SOAPBOX لوصف طبيعة أجزاء الرسالة.

وغالباً ما يُشار إلى البريد الإلكتروني على أنه "المسوى الأعظم"، أو المكافئ العظيم، والذي بدوره يعنى أن جميع الأفراد متساوون في هذا الحوار. فمثلاً، من بين المشاركين في البريد الإلكتروني في قائمة المناقشة المتخصصة، تقوم الأحكام الخاصة بتطور الفرد بمرور الوقت على الجودة والمضمون، الذي يُضيفه هذا الفرد إلى موضوع الحوار، فلا نأخذ في الاعتبار التلميحات المرئية والصوتية، مثل: السن، والمظهر، وطريقة الحديث في هذا الحوار، على الرغم من أن أسلوب الكتابة يُعد من العناصر الهامة لهذا الحوار. ومن الشيق، أن هذا يتناقض مع بعض قوائم المناقشات الإبداعية والألعاب التفاعلية، مثل: المواقع متعددة المستخدمين MUDs، أو المواقع الموجهة للأشياء متعددة المستخدمين MOOs، والتي يقدم فيها اللاعبون قدراً كبيراً من وصف مظهرهم (أو بشكل أكثر دقة المظهر التصوري) أثناء اللعب. ويوجد في المواقع متعددة المستخدمين MUD مجموعة من الألعاب التي يتم استخدامها عبر الشبكة، أما المواقع الموجهة للأشياء متعددة المستخدمين MOO، فهي عبارة عن ألعاب خيالية افتراضية متعددة المستخدمين، معتمدة على النص. وبالإضافة إلى القيمة الترفيهية للعبة، فإنها تستخدم أيضاً في الأغراض التعليمية.

قوائم المناقشات

بالإضافة إلى إرسال واستقبال الرسائل الفردية، تستخدم قوائم إرسال البريد الإلكتروني بشكل متكرر، كآلية لتوزيع الرسائل على قوائم المناقشات الإلكترونية أو خدمة Listserv. وفي حين أن قوائم الخدمات Listserv هي بالفعل اسم للمستفيد

مأخوذ من معالجات قوائم الإرسال السابقة ، والتي استخدمت لإدارة العديد من قوائم المناقشات الإلكترونية ، فقد أصبحت شائعة الاستخدام كمصطلح يشير إلى قوائم المناقشات نفسها. وتعد خدمة Listservs فى الأصل قائمة إرسال محسبة مخصصة لقضية أو موضوع معين . وبشكل عام يدخل الأعضاء إلى القائمة من خلال إدراج عناوين بريدهم الإلكتروني فى برنامج القائمة ، ومن خلال البرنامج يتم بعد ذلك استقبال جميع الرسائل المرسلة إلى القائمة بواسطة أعضاء آخرين . ويمكن للمشاركين أيضاً إرسال رسائل إلى قوائم المشتركين الآخرين، عن كيفية مشاركتهم فى المناقشة. وبالتعاقب، تتاح بعض قوائم المناقشات أيضاً من خلال استخدام شبكة Usenet، والتي لا تتطلب اشتراكاً فردياً بالبريد الإلكتروني .

ويختلف عدد الرسائل إلى القائمة، بناء على العديد من العناصر ، والتي تشمل بؤرة القائمة ، وموضوع المناقشة ، والتوقيت ، وأيام الأسبوع ، وأيام السنة . فمثلاً ، يكون الاشتراك فى العديد من القوائم الأكاديمية التخصصية منخفضاً فى الصيف، وقبل الإجازات الكبرى؛ وعلى العكس ، تكون القوائم الترفيهية الصيفية نشطة تماماً فى فترة الصيف، وفى الإجازات. وبالإضافة إلى ما سبق ، قد يصل إلى القوائم الأكاديمية التخصصية ما يزيد عن ست رسائل يومياً ، فى حين يصل إلى القوائم الترفيهية الصيفية عدة مئات من الرسائل يومياً.

وقد تكون قوائم المناقشة معتدلة أو غير معتدلة . فالقوائم غير المعتدلة تعيد توجيه جميع البريد الآتى إليها إلى قائمة الاستقبال . وهى غير مراقبة ، وغالباً ما تسمح لأى شىء بأن يصبح متاحاً . أما القوائم المعتدلة فهى مراقبة بقوة من مالك القائمة أو المصمم، الذى يضع السياسات ، ومن ثم يقوم بتحرير وتنقية الرسائل. ويتم تنقية الرسائل المرسلة إلى القائمة المعتدلة من قبل الأفراد قبل أن يعاد توجيهها إلى المشترك. ويقوم الوسيط باختيار نغمة القائمة. وترسل الأخبار بسرعة إلى خدمة Listservs الخاصة بالرحلات لتصل إلى أكبر عدد من المستفيدين (على نطاق العالم، فى العديد

من الحالات). وتعد رسائل التوظيف، وأخبار الصناعة، والإعلانات عن المؤتمرات، والوفيات، من أهم أنواع الأخبار التي ترسل إلى قوائم الخدمات ، وتشتمل الرسائل النموذجية على أسئلة وطلبات للمعلومات حول كيفية حل مشاكل معينة.

وفى أوائل التسعينيات ، كان هناك تنوع كبير فى القوائم، التى تلبى عدداً كبيراً من الاحتياجات الشخصية والمتخصصة، والتى تتدرج من قوائم المكتبات المتخصصة (والتى تشتمل على قوائم مستقلة للتزويد، والمراجع، وتنمية المجموعات، والإعارة، وتبادل الإعارة، والفهرسة) وحتى القوائم المتخصصة الأخرى (علم النفس الرياضى - الانطواء)، قوائم الإنتاج الفكرى (أدب الأطفال - القصص الأسطورية) ، قوائم الطعام ، والقوائم الترفيهية ، والقوائم الرياضية (رياضة الدراجات، والغطس). وبعض القوائم تستمر لفترة قصيرة ، وفى النهاية تحول إلى غير نشطة أو تلغى حيث إن الاهتمام بموضوع معين قد انتهى، أو أن مالكي القوائم قد أدركوا أنهم لا يمتلكون الوقت، أو المساحة على الحاسب، أو الدعم المؤسسى لتشغيل خدمة Listservs النشطة، بالإضافة إلى ما سبق أيضاً ، يمل المشتركون غالباً من الموضوع أو يستاءون من حجم البريد الذى يصل إليهم من خدمة Listservs.

وقد حافظت العديد من المواقع على تسجيلات للمناقشات القائمة، والتى تكون متاحة بعدة طرق مختلفة، فيوضع قليل منها فى الجمعية الأمريكية لأمناء المكتبات المدرسية (American Association of School Librarians, 1996)، والتى سوف توصف لاحقاً. ولاستقبال رسالة على البريد الإلكتروني تحتوى على خدمة Listservs، يتم إرسال طلب عن طريق البريد الإلكتروني إلى العنوان التالى Listserv@searn.sunet.se ، بدون وجود سطر لكتابة موضوع الرسالة، فقط تحتوى على رسالة من "القائمة الكونية" List global، ويليهما جزء من مصطلح موضوعى متعلق باهتمامات الفرد. وفى أكتوبر 1996 كان لهذه القائمة ما يقرب من 9000 مدخل بأكثر من 27000 خط، وفى يونيو 1997، زادت هذه القائمة إلى 13050 مدخل. وقد جعل

حجمها الكبير من الصعب على الموقع إعادة القائمة الكاملة دون التوسع في المصادر بشكل أكثر مما كان يرغب فيه مالكوها لكي تشترك في الطلبات الفردية، ومن ثم ظهرت الحاجة إلى قصر الأبحاث في نطاق الموضوعات العامة ، ويمكن البحث عن نفس هذه القائمة الخاصة بخدمة Listservs عن طريق الوب من خلال واجهة Cata List، والتي تقدمها شركة L-Soft الدولية وموقعها <http://www.lsoft.com/list/listtref.html>. ويمكن الوصول إلى القائمة الشاملة للمناقشات العلمية والمتخصصة، التي قام بإعدادها كوفاست وآخرون (Kovac et al., 1996) وتتاح من خلال الجوفر بجامعة Saskatchewan على الموقع التالي [gopher://gopher.usask.ca](http://gopher.usask.ca) أو من خلال شبكة الوب <http://n2h2.com/KOVACS/>. وقد قام روب كاباكوف (Rob Kabacoff, 1996) بجامعة Nova Southeastern بإتاحة العديد من القوائم كروابط للوب الخاصة بقوائم مجموعات المناقشة لقوائم البريد الإلكتروني، (والتي تشمل كوفاست وآخرين (1996) السابق ذكرها) ، على الموقع التالي <http://www.nova.edu/Inter-Links/>. ومن المصادر الأخرى القائمة العمومية المتاحة لقوائم البريد، والتي قامت بها إستفاني سيلفا (Stephanic dasilva, 1996)، وهي متاحة من خلال NeoSoft على الموقع التالي <http://www.neosoft.com/internet/paml/index.html>.

وقد استفاد أخصائيو المكتبات من فوائد الاتصال والعمل الشبكي، التي تقدمها قائمة خدمة Listservs والبريد الإلكتروني. فقد جعلت قوائم المناقشات بإمكان للمتخصصين الاتصال سريعاً بالآخرين، وتبادل الأفكار والخطط داخل جماعة بطرق لم تكن ممكنة الاستخدام في التكنولوجيا القديمة. وكمثال حول كيفية تغيير الاتصال والشبكات العلمية التخصصية من خلال البريد الإلكتروني وفيما بعد شبكة الوب، ثم هيمنة الدوريات الإلكترونية، كالدورية الإلكترونية لأبحاث علم المكتبات والمعلومات LIBRES. فقد نظم مجلس التحرير من خلال استدعاء متطوعين وإرسالهم إلى العديد من مواقع خدمة Listservs التخصصية. وتم اختيار معظم طاقم التحرير من المراسلين الذين استجابوا لهذا الاستدعاء، وقد عقد مؤتمر التخطيط للمحررين على الخط

المباشر، والذي أُجرى إلكترونياً وتبعه اختيار لمجلس التحرير. وقد أُجرت الدورية جميع أعمالها باستخدام الإنترنت (طلبات التقديم، ومراجعة النظراء للمتقدمين، والاتصال بالمجلس). وقد كان أعضاء مجلس التحرير من جميع أنحاء العالم، بدءاً من الولايات المتحدة الأمريكية وحتى أستراليا . وبدون البريد الإلكتروني، كان تنظيم مجلس التحرير يتطلب وقتاً أطول وخاصة للأفراد ذوي المشاركة الدولية. وفيما سبق كان طلب المتطوعين ينشر في الدوريات المتخصصة، ويتم التعليق في المؤتمرات المتخصصة، أو أن المحررين اعتمدوا على توصيات من رفقاءهم وزملائهم. وعلى العكس من ذلك تم تشغيل الدورية الإلكترونية لأبحاث علم المكتبات والمعلومات LIBRES، في وقت قصير جداً. ولم يكن هذا التقدم ممكناً بدون البريد الإلكتروني، فقد سهل البريد الإلكتروني الاتصال والعلاقات بين المتخصصين والذين لم يكن من السهل مقابلتهم بأي شكل آخر ، وكان من المستحيل مقابلتهم وجهاً لوجه. وقد أصبحت شهرة الاسم والسمعة التخصصية جزءاً من ثورة الاتصالات، وفي العديد من الحالات، يتصل المتخصصون ببعضهم البعض من خلال الإنترنت ، ولم يتقابلوا أبداً شخصياً حتى الآن. وهكذا أدى البريد الإلكتروني إلى طريقة جديدة للمتخصصين للتشابه وتبادل المعلومات والأفكار.

لوحات الإعلانات

يعد نظام لوحة الإعلانات BBS من التطبيقات الأخرى للإنترنت، والتي تقوم على الرسائل الإلكترونية المتبادلة. وتتكون لوحة الإعلانات من حاسب آلي وبرنامج ، والذي يوفر قاعدة بيانات إلكترونية يمكن للمستخدمين الدخول من خلالها وإرسال رسائلهم أو قراءة الرسائل المتروكة لهم من المشتركين الآخرين (Howe, 1996). وتجمع الرسائل باستمرار حسب الموضوع، حيث تحصل لوحة الإعلانات BBS، على حجم كبير وكافٍ (أي، عندما يكون هناك كم كافٍ من الرسائل عن الموضوعات المختلفة) ويمكن لكل

واحد أن يقرأ الرسالة أو يشترك فيها . وقد استخدمت لوحة الإعلانات لأول مرة في أوائل الثمانينيات ، وكانت تستخدم كقواعد للرسائل (Naples Area Bulletin Board System Operations, 1999). وقد استمر المستفيدون بعمل محادثات من خلال إرسال رسائل لبعضهم البعض ، وكانت المشاركة عالمية. وسابقاً كانت معظم نظم لوحات الإعلانات عبارة عن عمليات صغيرة، يجريها هواة خارج أوطانهم على الرغم من وجود عدد كبير من النظم التجارية والتعليمية اليوم؛ أكثر من النظم التجارية ، ومعظمها مجاني. وما تزال تستخدم بشكل كبير للمحادثات ، وهي تشبه في هذا الصدد (غرف الدردشة) في البريد الإلكتروني. وقد تقدم بعض الخدمات الأخرى، متضمنة أرشيف الملفات، والبرامج التطبيقية، والألعاب، وملفات الصور الرسومية. وغالباً ما تظهر برامج الموضوعات العامة، والبرامج المشتركة، والبرامجيات على لوحات الإعلانات للتوزيع بعد تحريرها بواسطة مؤلفيها بفترة بسيطة (Howe, 1996).

يوزنت : شبكة الاستخدام

تعتبر شبكة الاستخدام، ويشار إليه أيضاً بأخبار الشبكة، مجموعة من مئات لوحات الإعلانات، والتي تستخدم طريقة توزيع، مألوفة، وبرنامج متشابه لإرسال وقراءة الرسائل. وتعرف لوحات الإعلانات الفردية بشكل عام بمجموعات الأخبار ، أو ببساطة "مجموعات"، ويتم توزيعها من خلال شبكة عمل حرة من الحاسبات المضيفة، وتسمى مغذيات الأخبار ، والتي تحمل بعض المجموعات الفرعية من مجموعات الأخبار المتاحة. وتقرر أكبر مغذيات الأخبار أن تكرر المصادر اللازمة لحمل جميع المجموعات المتاحة؛ في حين تحمل معظم المغذيات بعض المجموعات الفرعية من المجموعات المتاحة على الرغم من أن معظم المجموعات الفرعية قد تكون ممتدة تماماً .

والمشاركة في مجموعة أخبار معينة، يجب أن يتصل الأفراد بمغذّي الأخبار، والتي تحمل هذه المجموعة الخاصة. وتكرر كل مجموعة إخبارية لمناقشة الموضوعات

المطروحة، والتي قد تكون ضيقة الأفق أو متسعة جداً، ومن ثم يتم عمل مجموعات جديدة باستمرار. وبشكل عام، تحاول معظم أسماء مجموعات الأخبار عكس موضوع المناقشة، لتسهيل على القارئ التعرف على هذه المجموعة، وتشتمل أسماء مجموعات الأخبار على هيكل هرمي للعناصر المقسمة، حسب الفترات. ويقوم العنصر الأول على تقسيم عام، يتم تحديد المجموعة تحته. وعلى سبيل المثال، تخصص المجموعات الإخبارية التي تبدأ بكلمة "alt" للمجموعات البديلة (المجموعات البديلة للحركة التنشيطية)؛ في حين أن المجموعات التي تبدأ بحرف "biz" تكون مخصصة للأعمال والأنشطة التجارية. وتخصص الأقسام الأخرى في الاسم للتركيز على موضوع محدد للمجموعة، وفي نفس الوقت تنظم المجموعة أبجدياً مع الموضوعات المشتركة والمتشابهة. فعلى سبيل المثال، نجد أن مجموعات "rec.collecting" تقع جميعاً تحت الهيكل الترفيهي. وتناقش موضوعات مختلفة ومجمعة (rec.collecting.coins)، وذلك على سبيل المثال). ويمكن أن يكون بالمجموعة الإخبارية العديد من العناصر في الهيكل الأسمى (مثلاً، comp.infosystems.www.authoring.html)، وسوف تحتوى على العديد من أشكال تفريق المجموعة عن غيرها من المجموعات المتشابهة أثناء تنظيمها هجائياً بالقرب من هذه المجموعات.

وتسمح شبكة الاستخدام للمستفيدين بتحميل برنامج تغذية الأخبار على حاسباتهم، وذلك لقراءة وإرسال الرسائل، أو لقراءة المقالات من مغذى الأخبار الذي يتصلون به. وقد ترسل الرسائل أيضاً إلى العديد من المجموعات الإخبارية. وقد تكون المجموعات الإخبارية أيضاً معدلة أو غير معدلة، وهذا ما قد يؤثر على عدد وكفاءة الإرسال إلى المجموعة. ويمكن الوصول إلى مغذى الأخبار من خلال شبكة إخبارية أو الشبكة العنكبوتية. وتشمل العديد من متصفحات الويب الشهيرة على برامج قراءة

الأخبار. ويوجد عينة من المجموعات الإخبارية المتاحة على الشبكة العنكبوتية فى انتلاف الشبكة العنكبوتية (World Wide web Consortium, 1995) على العنوان التالى
<http://www.w3.org/pub/WWW/Newsgroups.html>

الشبكات المجانية

تعد الشبكات المجانية من نظم المعلومات القائمة على المجتمع، والتى تقدم خدمات تتدرج من البريد الإلكتروني ، حتى خدمات المعلومات، والاتصالات التفاعلية والمؤتمرات (Howe, 1996). وقد بدأ هذا المصدر كطريق لتقديم المصادر المحلية، التى يمكن الدخول إليها عن طريق الإنترنت إلى الجمهور العام، ويمولها ويشغلها المتطوعون. وتقدم الشبكات دخولاً إلى المكتبات المحلية، والمصادر الحكومية، والخدمات الأخرى الموجهة للمجتمع. وهى بدائل منخفضة التكلفة أو مجانية لمولى الإنترنت. ومن الصعب غالباً الدخول إلى الشبكات المجانية، حيث إن حجم المستخدم لها قد يكون مرتفعاً. ولهذا السبب بدأت بعض الشبكات المجانية فى مقر خدماتها على طبقات معينة من المستخدمين ، وغالباً ما يكونون فى نطاقها المحلى . ويكون الدخول للشبكات المجانية غالباً من خلال التلنت، ولكنها أيضاً متاحة فى بعض الحالات من خلال الإنترنت (الجوفر والشبكة العنكبوتية). والشبكات المجانية القائمة على النصوص المتاحة من خلال التلنت تتميز بسهولة الاستخدام فى مواقعها على الوب . ومن أفضل الشبكات المجانية المعروفة Cleveland Freenet . وهناك قائمة بهذه الشبكات المجانية متاحة من خلال إسكوت (Scott, 1996) على الموقع التالى <http://duke.usask.ca/~scott/free.html> . وتوجد أمثلة للشبكة المجانية المعتمدة على الوب فى الأشكال من رقم ١/٢ حتى ٥/٢ .



Figure 2.1 Freenet (Web-based) Electronic Village of Abington.
 Source: <http://www.eva.org>



Figure 2.2 Freenet (Web-based) Electronic Village of Abington.
 Source: <http://www.eva.org>

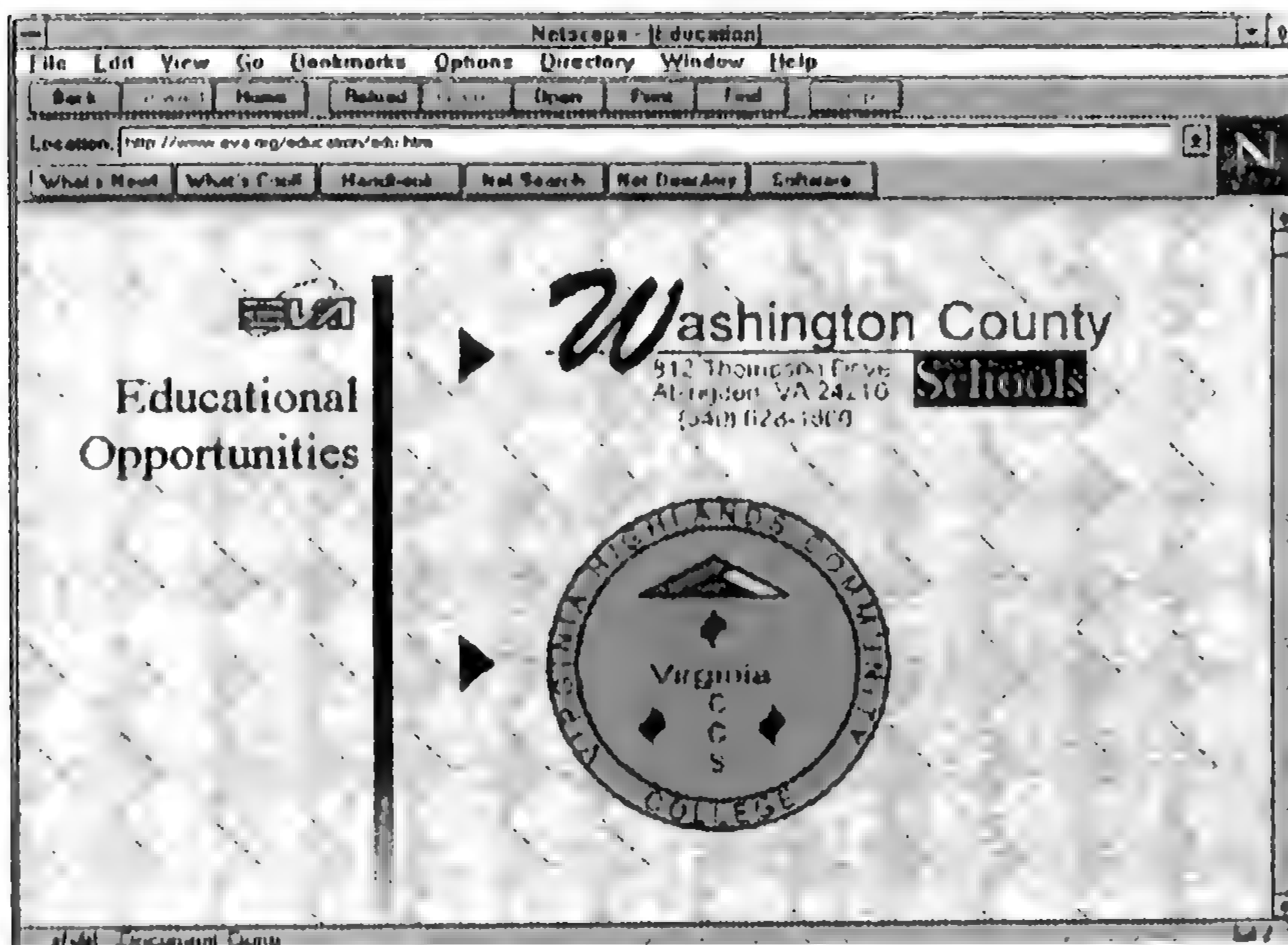


Figure 2.3 Freenet (Web-based) Electronic Village of Abingdon
Source: <http://www.eva.org>

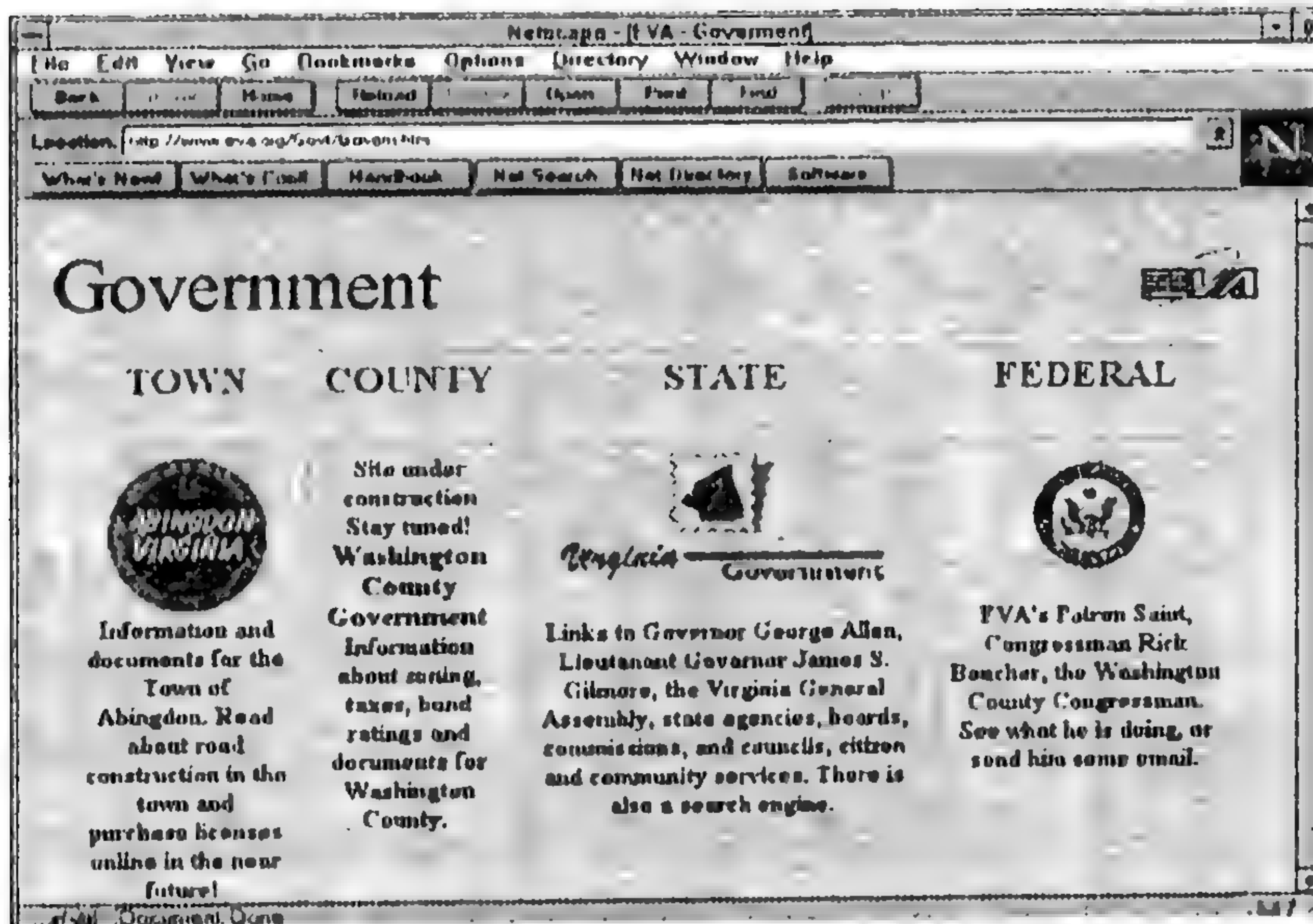


Figure 2.4 Freenet (Web-based) Electronic Village of Abingdon
Source: <http://www.eva.org>

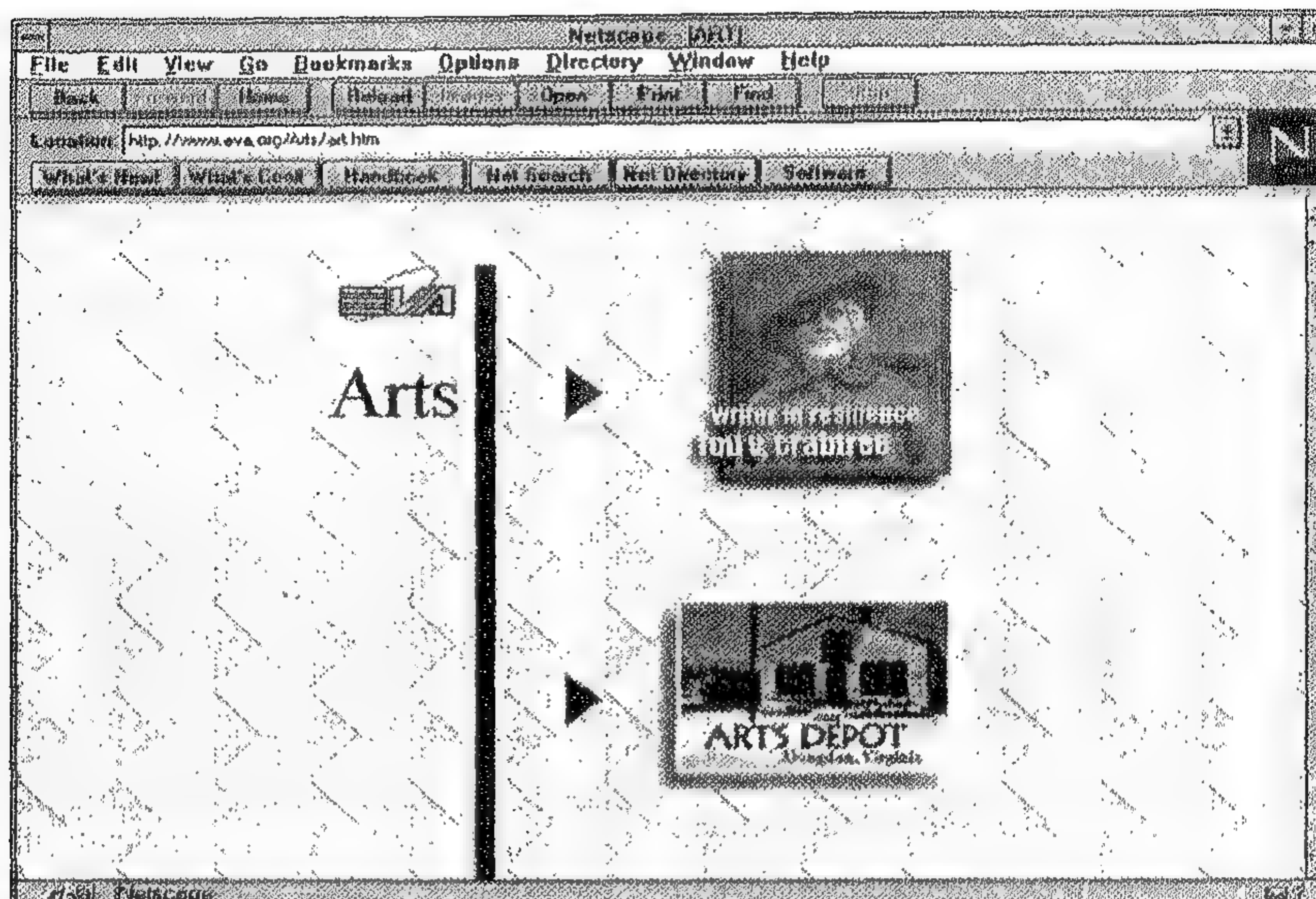


Figure 2.5 Freenet (Web-based) Electronic Village of Abingdon
Source: <http://www.eva.org>

تكشيف الإنترنت وأدوات الاسترجاع

الجوفر Gopher

أدت زيادة إتاحة المعلومات على الإنترنت، ونقص أدوات التكشيف، وأدوات الإتاحة، إلى خلق أدوات البحث مثل الجوفر . فهي تعد أحد أقدم المحاولات، لتقديم دخول منظم للمعلومات المتاحة على الإنترنت، كما تعد مثالاً لنظام استرجاع الوثائق الموزعة. وبنظام مثل ذلك، يعتبر توزيع المعلومات المنتمية إلى مجموعة ما لقواعد بيانات مختلفة أو نظم معلومات مختلفة واضحاً أمام المستخدم، ويعمل كنظام محلي منفرد. وتعتمد الأنظمة الموزعة على تطبيقات العميل - الخادم. وفي نظام العميل - الخادم، يكون بالبرنامج وظائف للعميل، ووظائف الخادم. ويعد العميل هو الحاسب الذى يطلب الخدمة من حاسب آخر. وقد بدأ الجوفر كنظام معلومات حاسبى متسع فى جامعة منسوتا Minnesota، ويتكون من برنامج menu-driven من خلال الإنترنت للبحث عن المعلومات. وتنظم المعلومات فى الجوفر على شكل قوائم هرمية، موجهة بالموضوعات. وتقدم القوائم روابط بالملفات النصية، والقوائم الأخرى ، والملفات الثنائية، ومواقع بروتوكول نقل الملفات، ومواقع التلنت، ومواقع (Internet Public Library, 1996) Z39.50. وتركز مواقع الجوفر على مناطق مختلفة للمعلومات، لتلبى الاحتياجات المختلفة من المعلومات للمستخدم. فهناك مواقع ذات موضوعات مختلفة، مثل التاريخ الروسى، والعلوم الصحية، والآثار الدولية، والمواقع .

وفى أوائل التسعينيات اعتبر الجوفر كأحدث مصدر إلكترونى. وقد أدت المتعة التى خلقها هذا المصدر الجديد إلى الإسراع فى تأسيس مواقع للجوفر، وذلك لإتاحة المصادر المؤسسية. وقد امتلأت قوائم Listservs بالرسائل عن العديد من مواقع الجوفر، وكيفية الوصول إليها. وقد صاحب العدد المتزايد من مواقع الجوفر الحاجة المتزايدة، لتكشيف المعلومات المتاحة على المواقع. وقد أدى ذلك إلى نشأة الفيرونيكا Veronica، وهى أداة لتكشيف قوائم الجوفر، والتى توجد غالباً على قوائم الجوفر

الأخرى. ويقصد باسم الفيرونيكا "كشف الشبكة الواسعة الموجه للمستفيد بسهولة جداً للأرشيفات المحسبة". وقد استمر الفيرونيكا ككشف لعناوين قائمة الجوفر، ويستخدم كلمات مفتاحية للبحث عن هذه العناوين، روابط إلكترونية لتقديم الوصول إلى المواقع. وبهذا المعنى، أصبح الفيرونيكا يشبه مؤشراً لروابط النصوص الفائقة.

وقد ساعد جوهيد في الجوفر، وهي قاعدة بيانات لروابط الجوفر. ويقصد بجوهيد Jughead عرض وكشف فهرس الجوفر العالمى لجونزى Jonzy، وقد تم تطويره عام 1993 فى مركز الحاسب بجامعة يوتا Utah، وهو يكشف جميع مواقع الجوفر، ولكن يقدم إتاحة للموضوعات الموجودة فى قائمة المستوى العالى فقط. ولا يتم تقديم الوصول إلى قوائم أسماء الملفات.

وأخيراً، مهدت الجوفر الطريق إلى الشبكة العنكبوتية. وقد استخدمت الوب واجهة المستفيد الرسومية، التى جعلتها أكثر سهولة وجذباً للمستخدمين من عروض قوائم الجوفر النصية، (والتي غالباً ما تتطلب جهداً مضمناً فى البحث). ويجب أن نلاحظ أن الجوفر هى إحدى خطط الوصول إلى كل ما هو متاح حالياً على الوب. وسوف نناقش الوب لاحقاً فى هذا الفصل.

بروتوكول نقل الملفات (FTP) File Transfer Protocol

يعتبر بروتوكول نقل الملفات، والذي غالباً ما يشار إليه بالـ FTP تطبيقاً آخر للإنترنت، فهو بروتوكول العميل والخادم، الذى يسمح للمستخدمين بنقل الملفات من حاسب إلى آخر باستخدام بروتوكول مراقبة التراسل وبروتوكول الإنترنت TCP/IP الخاص بالشبكة. وهذا البروتوكول TCP/IP عبارة عن مجموعة من البروتوكولات المستخدمة فى ربط الحاسبات وإرسال البيانات عبر الشبكة. ويستخدم بروتوكول نقل الملفات بروتوكولات TCP/IP لنقل الملفات، حيث يسمح للمستخدم بنقل الملفات بين حاسبين من أى نوع (حاسب شخصى إلى حاسب شخصى، حاسب شخصى إلى

حاسب كبير، وحاسب شخصى إلى حاسب ماكينتوش، أو حاسب شخصى إلى آلة اليونيكس وذلك كمثال) (Kriz, 1996).

وكانت أول أكبر تجربة مكتبة لفهرسة المصادر على الخط المباشر، أجراها مشروع مركز الحاسب الآلى للمكتبات على الخط المباشر OCLC فى عام ١٩٩٢، وقد قام بنقل الملفات بواسطة بروتوكول نقل الملفات. وحصل المشاركون أولاً على ملفات الإرشادات والمعلومات للفهرسة من الحاسب الخاص بالمركز OCLC، وذلك باستخدام بروتوكول نقل الملفات. وفيما بعد أجرى اختبار على تسجيلات الفهرسة وربط ملفات الدخول بالمركز، وذلك باستخدام بروتوكول نقل الملفات. وكانت هذه التجربة هى الأولى من نوعها، وكانت تعتبر ثورة. فقد أسست نموذجاً لتجارب الفهرسة اللاحقة والمشروعات المستقبلية بشكل عام. كما أظهرت أيضاً إمكانية استخدام بروتوكول نقل الملفات فى نقل تسجيلات الفهرسة فى عملية روتينية، وكذلك اختيار تبادل تسجيلات الفهرسة، والذي أصبح متاحاً بعد ذلك عن طريق المرافقة البيولوجرافية الكبيرة OCLC ، (RLIN).

ويمكن للمستفيدين أيضاً الوصول للملفات باستخدام بروتوكول نقل الملفات المجهول، وهى خدمة تفاعلية متاحة من خلال مضيف الإنترنت (المضيفون هم الأسماء السائدة التى تُتبع بهذه الإشارة (@) وهى موجودة فى عناوين الإنترنت)، مما يسمح للمستفيدين بنقل الوثائق، والملفات، والبرامج، والبيانات الأرشفية الأخرى التى تستخدم بروتوكول نقل الملفات. ويتصل المستفيدون بالمواقع بكتابة "ftp" أو "مجهول"، ويستخدمون كلمة "ضيف"، أو غالباً عنوان البريد الإلكتروني الشخصى، ككلمة مرور. ويكفل الدخول إلى هيكل الدليل الخاص الذى يحتوى على ملفات مفتوحة عامة، ويسمى الدليل الفرعى "Pub" (Howe, 1996). ويكون هذا الدليل الفرعى منفصلاً عن الملفات المتاحة إلى جميع المستفيدين.

وقد أدت تطبيقات بروتوكول نقل الملفات إلى نشأة الأرشى Archie، وهو يقدم قاموساً مفهرساً لجميع أنواع أرشيف بروتوكول نقل الملفات المجهولة على الإنترنت. وقد طبق نظام الأرشى فى بادئ الأمر بواسطة مدرسة علوم الحاسب بجامعة ماك

جيل. ويمكن الوصول إليها من خلال التلنت أو باستخدام برنامج العميل على الأجهزة الكبيرة mainframe. ويسمح الأرشى للمستخدم بالبحث فى أرشيفات الإنترنت المتعددة باستخدام واجهة دخول واحدة . وتستخدم هذه الخدمة فى تحديد موقع البيانات، والنصوص، أو ملفات البرامج. وتحتوى قاعدة البيانات على أسماء لجميع الملفات الموجودة فى الأرشى، بالإضافة إلى وصف لكل ملف. وتتاح قاعدة بيانات الأرشى فى عدد من خدمات الأرشى، والتي تحتوى على نفس المعلومات. وتقدم قائمة بخدمات الأرشى عن طريق نيكسور (Nexor 1997) من خلال هذا الموقع <http://pubweb.nexor.co.uk/archie/>. ويمكن الوصول إلى الأرشى أيضاً بالبريد الإلكتروني archie@archie.mcgill.ca لإرسال كلمة واحدة وهى "المساعدة". كما يمكن الوصول إلى الأرشيف أيضاً باستخدام البريد الإلكتروني فى بريطانيا وهو archie@uk.ae.ic.doc (Bostock, 1997).

شبكة التلنت وشبكة التلنت الفائقة Telnet and Hytelnet

تعتبر شبكة التلنت إحدى خدمات الإنترنت ، وهى بروتوكول يسمح للمستخدمين بالاتصال بالحاسب المتواجد عن بعد . ويشار إلى الحاسب عن بعد بأنه "المضيف" . ويسمح باستخدام التلنت لحاسب فردى، لى يصبح متصلاً طرفياً بحاسب عن بعد من خلال عملية تسمى "المحاكاة الطرفية Terminal Emulation". والمحاكون الطرفيون هى عبارة عن برامج تسمح للحاسبات بالعمل، أو المحاكاة، لنوع معين من الطرفيات التى يتعرف عليها المضيف. ومن ثم يظهر الحاسب وكأنه طرف أو منفذ من الحاسب المضيف، ويقبل نفس التتابعات الوظيفية (Howe, 1996).

ويكثر استخدام التلنت فى البحث فى نظام معلومات المكتبة وقواعد البيانات المستقرة فى الشبكات المحلية . ومن مميزات استخدام التلنت أن المستخدم يمكن أن يبحث مباشرة فى نظام معلومات المكتبة لمكتبة أخرى، ومن ثم يطلب المساعدة من القائمين على المكتبة. ويعد نظام معلومات المكتبة غالباً أكثر دقة وانعكاساً لتفاصيل

مجموعات المكتبة، وذلك إذا ما تم مقارنتها بكيفية ظهور مقتنياتها من خلال المرافق الببليوجرافية القومية، مثل: مركز الحاسب الآلى للمكتبات على الخط المباشر OCLC و RLIN. وتقدم هذه المعلومات للمستخدمين عن بعد إدراكاً كاملاً للمجموعات المكتبية الأخرى .

وقد قام بيتر إسكوت Peter Scott بجامعة Saskatchewan للمكتبات بتطوير شبكة التلنت الفائقة ، وهى تعتبر متصفح للنصوص الفائقة، والتى تسمح للمستخدم بالحصول على وصول لحظى لجميع مواقع التلنت من على شبكة الإنترنت (Scoot, 1992 P15). والمتصفحات هى عبارة عن برامج تسمح للمستخدمين بقراءة النصوص الفائقة والإبحار بين المواقع. وتضم شبكة التلنت الفائقة النفاذ إلى فهارس المكتبات، والأرشى، قواعد البيانات والببليوجرافيات، والشبكات المجانية ، والخدمات مدفوعة الأجر، قواعد بيانات وكالة الفضاء الأمريكية NASA. ويكتب هذا المتصفح مبدئياً لأجهزة الحاسبات المتوافقة مع أجهزة IBM، ويمكن أن تستخدم من محطات عمل فردية. وظهرت إصدارات لكل من نظام ماكنتوش، ونظام النوافذ، ونظام اليونيكس، ونظام VMS. وحيث إن شبكة التلنت الفائقة تستخدم النصوص الفائقة، فليس هناك حاجة إلى قوائم هرمية مستخدم فيها خطط مثل الجوفر. ويمكن تحميل قاعدة البيانات وتخزينها محلياً، ويمكن للمستخدمين أن يضيفوا معلومات جديدة للإصدار المحلى. ويعد الإصدار الخاص بنظام اليونيكس للشبكة التلنت الفائقة متاحاً للاستخدام التجريبى فى الموقع uskask.ca. ويمكن إيجاد قاعدة البيانات أيضاً على الموقع التالى http://www.cc.ukans.edu/hytelnet_html/START.TXThtml.

خدمات المعلومات واسعة المدى (Wide area Information Server (WAIS)

تعد خدمات المعلومات واسعة المدى، هى إحدى نظم استرجاع المعلومات الموزعة. وقد أطلقت لأول مرة عام ١٩٩١ ، وكانت مصممة خصيصاً للحفاظ والبحث فى قواعد البيانات. ويمكن لهذا النظام استرجاع المعلومات من الإنترنت باستخدام اللغة الطبيعية

فى البعث؁ ويسمح للمستفدين بالبعث عن عءء من المواقف فى وقت مترامن . وهى تستخدم بروتوكول استرجاع المعلوماء (National Information Standards Organization US, 1995) ويمكن تبادل المعلوماء مع قواعد البيانات الأخرى؁ واللى تُطبق بروتوكول Z39.50 . وفى الوقت الراهن يعد معيار Z39.50 هو أفضل تكنولوجيا لتقديم واجهة المستفء الفردى للعءء من مصادر المعلوماء المتاحة بواسطة الإنترنت . والهدف منه هو السماح لحاسب واحد بالعمل فى نظام العمل لأءاء استرجاع المعلوماء مقابل حاسب آخر يعمل كخاءم للمعلوماء (Lynch, 1991) .

وقء أنتجت بعوء المعلوماء واسعة المءى قائمة من الوثائق المربة؁ طبقاً لتكرارىة ظهور الكلمات المفتاحىة المستخدمة فى البعث . وينءمج هذا الاسترجاع المرب مع القءرة على التلقىم المربء Feedback؁ لتحسفن البعوء المستقبلىة (Howe, 1996) . وقء بسط البعث جزئياً من خلال السماح للباحثفن بطلب عءء مواقف فى وقت واحد ءون استخدام مصطلحات بعثىة مءتلفة أو لغة مءصصة لكل موقع؁ وهذه إحدى الممىزاء لنظام استرجاع المعلوماء الموزع . وهناك العءء من الخاءماء الخاصة بءءماء المعلوماء؁ واسعة المءى؁ متاحة على الإنترنت؁ ويمكن للمستفءفن الذىن لءفهم بربء إلكترونى أن يصلوا إلفه عن طرىق WAISmail@quake.think.com؁ وذلك للنفاذ إلى قاعدة البيانات .

الشبكة العنكبوتىة (الوب) (Word Wide Web (WWW)

ظهرت الشبكة العنكبوتىة؁ واختصارها الوب ، (وئشار إلفها أيضاً بـ www أو W3 فى نصوص معىنة) ، فى عام ١٩٨٩ بواسطة تىم بىرنرز لى Tim Berners-Lee فى معمل فىزفاء الجزىئات الأوروبى والمعروف بـ CERN . وكان فى الأصل مصمماً على أنه شبكة تعمل بنظام النص الفائق لنقل الوثائق والاتصال بفن أعضاء جمعىة فىزفاء الطاقة العالفة . وقء صممت الشبكة لتشمل القءرة على نقل الصورة والصوت ، والقءرة على نقل الصور . وقء تغفر شكل الوب من مجرد أءاءة نقل تستخدم فى الأساس لتبادل

المعلومات العلمية إلى مصادر متعددة الأشكال، والتي تستخدم في الترفيه، والسفر، ومعلومات لأغراض عامة، وبالإضافة إلى ما سبق، أصبحت الوب أكثر تجارية، واشتملت على إعلانات ممولى الإنترنت، ومحركات البحث والبرمجيات، وممولى خدمات التليفون بعيدة المدى، أو حتى التليفونات المحمولة.

وتعد شبكة الوب مثلاً لتطبيق الخادم-العميل. وتطلب المعلومات من خادمى الوب لمتصفحات الوب، أو العملاء. ويرسل الخادم المعلومات المناسبة للحاسب الذى قدم الطلب. وتتضمن أنواع المعلومات التى توجد باستمرار على الوب :

● معلومات علمية وتقنية (البحث الجارى، ومستخلصة الأبحاث، وذلك كمثال)؛

● الثقافة العامة والترفيهية.

● الآراء.

● معلومات الشركات (Ryan, 1996, p.17).

ونجد أن المعلومات التاريخية، والمعلومات عن الإنسانيات، والمعلومات الدقيقة عن الشركات أقل وجوداً على الوب (Rayan, 1996, p.18). ويعد هذا انعكاساً لفئات من الأفراد، الذين يستمرون فى توزيع واستخدام الوب. وقد جعلت سهولة الاستخدام الوب أكثر شعبية، إذا ما قورنت بمصادر الإنترنت الأخرى، مثل: الجوفر. وتعتبر الوب شبيهة بالتلفزيون حيث إنها تعتمد على قوة الرؤية. وقد أصبح الأفراد موجهين بصرياً من خلال التعرض لسنوات للتلفزيون، ومثل التلفزيون، قدم الوب للمستخدمين إمكانية الوصول إلى الأماكن والمصادر، التى لا يمكنهم الوصول إليها بأى شكل آخر.

ويستخدم الوب النص الفائق لتقديم الوصول إلى الوثائق والإبحار بين الوثائق. ويتكون النص الفائق من روابط، والتى تسمح للقارئ بالتنقل من وثيقة إلى أخرى من خلال استخدام برامج المتصفحات، وتُمكن المتصفحات المستخدم من رؤية محتوى روابط النص الفائق، ومن الشيق، أن بعض المتخصصين يفضلون روابط النص الفائق بين وثائق الوب عن الهوامش والإشارات المرجعية. تتميز روابط النص الفائق عن الهوامش والمراجع التقليدية فى أنها تقدم وصولاً مباشراً ولحظياً إلى الوثائق المرتبطة بالموضوع.

ولا توجد قواعد حقيقية أو معايير لوثائق الوب على الرغم من ظهور الممارسة المعيارية أو الاتفاقات، التي غالباً ما تظهر بمرور الوقت داخل مجتمع معين من المستخدمين ، فيقوم الأفراد بإنشاء وحفظ وثائقهم، وتعرض العديد من الأساليب، والإشكال، والمعلومات من خلال وثائق الوب. وقد حدد هوجيس (Haughes, 1994) ما هو متاح على الوب :

• أى شئ تخدمه الجوفر، وخدمات المعلومات واسعة المدى، أو بروتوكولات نقل الملفات المجهولة.

• الأرشى الكامل (بروتوكول نقل الملفات)، وفيرونيكا Veronica (الجوفر)، CSO، و X.500 وخدمات whois، خدمات full finger (وتعد كل من خدمات whois، وخدمات full finger خدمات دليلية للإنترنت، والتي تُستخدم للبحث عن أسماء الأفراد فى الخدمات المتوافرة عن بعد (Howe, 1996).

• أى شئ فى شبكة الاستخدام، فى التلنت الفائقة، وتكنولوجيا المعلومات. techinfo، والنص المعلوماتى textinfo (أنظمة الحاسبات متسعة المدى) أو hyper-g (نظام معلومات الإنترنت لبيانات الوسائط المتعددة)، أو أى شئ متاح من خلال التلنت.

• أشكال نصوص HTML – مصاغة بالنص الفائق ووثائق الأوعية الفائقة.

متصفحات الوب Web browser

تتيح المتصفحات الوصول إلى الوب، وتعد هى البرامج التى تسمح للمستخدمين بالبحث عن المعلومات، وإمكانية إظهار الصفحات، والوثائق، وغيرها على الوب. وتتاح المتصفحات فى شكل محطات عمل فردية، وتسمح للمستخدمين بإرسال طلب إلى الخادم أو تتبع الروابط المتواجدة فى الوثيقة أو الموقع. وأشهر المتصفحات المتاحة على الوب اليوم معدة كلها على شكل رسومى، على الرغم من وجود بعض المتصفحات القائمة على الأحرف، وهى متاحة للمستخدمين بدون تحديد مستوى المعدات لمساندة

المصدر المكثف الرسومي للمتصفح. ويعد كل من لينكس، والموزايك، ونتسكاب نافيجاتور، ومكتشف ميكروسوفت إنترنت جميعها متصفحات. وتقدم العديد من المتصفحات الشهيرة برامجها مجاناً للأفراد، أو تكون بتكاليف منخفضة. والمستفيدون الذين لديهم اتصال بالإنترنت ولكن يفتقدون اتصالاً بالمتصفحات، يمكنهم أن يتصلوا بالوب من خلال التلنت باستخدام أمر تلنت www.w3.org (Howe,1996). وتقدم العديد من مواقع الوب وصولاً قائماً على النص لهؤلاء المستخدمين أصحاب الحاسبات القديمة والقدرات البطيئة على الاتصال، والتي تفتقد الوصول إلى المتصفحات الضرورية.

ويعد لينكس Lynx أشهر متصفح، والذي يستخدم وصولاً للوب قائماً على النص (أى بدون استخدام واجهة رسومية). وقد تم تطويره فى جامعة كانسس Kansas، وقد صُمم " . . . لاستخدام المؤشر المعنون Cursor-addressable، وأطراف خلية الحرف، والأجهزة الطرفية، التى تعمل بنظام اليونكس أو نظام VMS (Howe,1996). ويحصل المستخدم عامة على هذه الأجهزة الطرفية عندما يستخدم الحاسب الطرفى VT100، أو حزمة برامج على الحاسب الشخصى، أو الماكينتوش التى تشغل المحاكى الطرفى VT100 (مثل Kermit، Procomm، وإلخ). ويمكن أن نجد معلومات أكثر حول الإصدار الحالى لعميل لينكس، والوصول إلى دليل مستفيد لينكس فى الموقع التالى <http://222.crl.com/subir/lynx.html>.

وتقدم برامج Netscape Navigator و Microsoft Internet Explorer، من بين برامج أخرى، القدرة الرسومية فى التصفح. وتمكن الشبكة العنكبوتية الرسومية عملاءها من نشر البيانات على شبكة الإنترنت بطريقة تسمح للمستخدمين مشاهدة النص، والرسومات الملونة، والأصوات، والفيديو بشكل سهل من الاستخدام، ويقدم وظيفة المجلات المطبوعة (Kriz, 1996). وتعتبر الموزايك أول واجهات الاستخدام الرسومية متعددة الوسائط للإنترنت، وقد طورها مارك أندرسون، وأريك بينا من المركز القومى للتطبيقات الحاسوبية الفائقة. وأصبح أول إصدار للموزايك متاحاً فى عام ١٩٩٣. وقد يرجع جزء من نجاح الموزايك إلى الإتاحة المبكرة لإصدارات الاختبار.

وتشتمل بعض المظاهر التي قدمتها الموزايك (المعروفة الآن بمتصفحات الويب الرسومية) على واجهة المستخدم الرسومية المصحوبة بالفأرة، والقدرة على عرض النص الفائق ووثائق الأوعية الفائقة، والقدرة على عرض النصوص الإلكترونية بالعديد من الخطوط، ودعم الصوت، والقدرة على عرض الحروف، والمحددة فى قائمة حروف الأيزو ISO8859، (والتي تشتمل على لغات مثل اللغة الفرنسية، واللغة الألمانية، واللغة الأسبانية)، ودعم للأفلام (MPEG-1 و QuickTime)، وتقديم أشكال تفاعلية مدعمة، ودعم الرسوميات التفاعلية حتى ٢٥٦ لون، والقدرة على القيام بروابط فائقة ودعم بروتوكول نقل الملفات، والجوفر، والتلنت، NNTP، وخدمات المعلومات واسعة المدى (Hughes, 1994).

وعن طريق متصفحات الويب الرسومية، يمكن للمستخدم أن يحدد "علامات Bookmarks" فى المصادر التي يشاهدها. وقد سمحت هذه العلامات بإضافة العناوين الإلكترونية، وأيضاً الاسم المرتبط بالمصدر المعروض للملف المحلى، ويمكن للمستخدم أن يشير إليه. ويحتوى هذا الملف على روابط مباشرة للعناوين الإلكترونية المختارة للوثائق، التي سبق مشاهدتها. ويسمح بالاتصال بالمصدر من خلال هذه العلامات للمستخدم، الوصول السريع، والوصول السهل إلى الوثيقة، التي سبق مشاهدتها، والتي يرغب فى العودة إليها. وعلى أية حال، هناك اتجاه يسلكه المستخدمون لخلق العديد من العلامات للمواقع، والتي نادراً ما يستخدمونها ثانية. القاعدة العامة هى أن العلامات يجب أن يحتفظ بها، حتى يمكن العودة إلى المواقع المرغوبة بشكل متكرر.

وتعتبر الموزايك أول خلف رسومي للبرامج القائمة على النصوص، مثل: بروتوكول نقل الملفات والجوفر. وعلى أية حال، انتشر استخدام Netscape Navigator عن الموزايك بسبب التغير السريع فى سوق المتصفحات، حيث جذبت شروطه وعروضه انتباه العديد من المستخدمين. وقد أنتجته شركة اتصالات Netscape ومارك أندريسين Marc Andreessen، الذى ساعد فى تطوير الموزايك، وهو أحد مؤلفى برنامج Netscape. ومن بعض الملامح المقدمة حالياً بواسطة برنامج Netscape Navigator نجد:

• القدرة على وضع العلامات، وتشمل القدرة على الترتيب الهرمي للعلامات من خلال استخدام العلامات الرأسية.

• القدرة على دعم الأشكال الصوتية.

• القدرة على الوصول إلى الأشكال المرئية.

• لغة محاكاة الواقع الافتراضي، والتي تسمح للمستخدم بتشغيل التطبيقات ثلاثية الأبعاد.

• الوصول إلى البريد الإلكتروني المتكامل.

• الوصول المباشر للمجموعات الإخبارية.

• أداة تليفونية على الإنترنت وهي CoolTalk.

• دعم تحميل وتحديث بروتوكول نقل الملفات.

• دعم العديد من الرسومات، والتي تشمل JPEG (وهو برنامج لضغط الألوان والصور الرقمية ذات المعيار الرمادي) و GIF (معيار لضغط الصور الرقمية).

• دعم لغة الجافا Java (وهي برامج مكتوبة بلغة برمجة الجافا، والتي يمكن أن توزع كـربط لوثيقة على الوب)، وتتضمن عددا من البرامج كـبيئة تشغيل النوافذ 95 و NT والماكينتوش، و Sun Solaris و SunOS ، و IBM AIX .

ويمكن أن نجد معلومات أكثر عن إتاحة العديد من عملاء متصفح Netscape Navigator في شركة اتصالات (1997) Netscape في الموقع التالي
<http://home.neteseape.com/comprod/products/ navigator/index.html>.

ومن أحدث متصفحات الوب، والتي لها نصيب كبير في السوق هو Microsoft Internet Explorer، والذي تم إصداره في أواخر عام ١٩٩٥، وهو المنافس الحالي للمنتج السابق. ويتضمن هذا البرنامج العديد من الأشكال المميزة له، وتشمل:

- القدرة على تحديد شكل البحث (الحجم والوضع) لشريط الأدوات والذين يمكن تغييرهما، ويمكن تنظيم المواقع المفضلة ووضعها على هيئة ملفات.
- نظام ترتيب للمواقع.
- الدعم بلغات متعددة (وهو المتصفح الوحيد الذى يقوم بذلك).
- وظائف الاتصالات (البريد الإلكتروني والوصول إلى أخبار الشبكة).
- قدرات الوسائط المتعددة.

وفى الوقت الحالى، يعتبر Microsoft Internet Explorer متاحاً لبرنامج مايكروسوفت، ويندوز (متضمناً برنامج النوافذ ٩٥ والنوافذ NT)، وبرنامج أبل الماكينتوش. ويمكن أن نجد المزيد من المعلومات عن البرنامج فى الموقع الخاص بشركة مايكروسوفت (١٩٩٦) <http://www.microsoft.com/ie>

لغات البرمجة Markup Language

لغة البرمجة المعيارية المعمم Standard Generalized marked language

وهى معيار تبادل المعلومات الإلكترونية. وقد أنتجت لأول مرة فى عام ١٩٨٨، وأُستُخدمت بواسطة المنظمات ذات المتطلبات الخاصة أو المعقدة فى إدارة الوثائق، مثل: وزارة الدفاع الأمريكية، وجمعية الناشرين الأمريكية، وشركة هاوالت باكاردل، وكوداك (Marchal, 1996). ويمكن استخدام هذه اللغة بطريقتين.

- للنشر، من وسيط فردى ينشر بشكل تقليدى إلى قاعدة بيانات النشر متعددة الوسائط على الخط المباشر.

- لإنتاج الملفات، التى قد تقرأ بواسطة الآخرين، ويتم تبادلها بين الآلات والتطبيقات. (SGML Project, 1996).

وقد يُستخدم هذا المعيار بواسطة الأفراد فى كتابة خططهم. وتُستخدم هذه اللغة للتمييز الوصفى، والذي يشير إلى الطبيعة، والوظيفة، أو محتوى البيانات؛ وهى لا تشير إلى طريقة معالجة البيانات. وقد أكد (Marchal, 1996) أن هذه اللغة غير محددة بالتطبيقات النصية، ولكنها تستخدم أيضاً لتبادل البيانات التكوينية الإلكترونية. ومن أشهر تطبيقاتها لغة النص الفائق المعيارى HTML.

لغة النص الفائق المعيارى والمحدد الشامل لمكان المصدر

HTML and Uniform Resource Locators (URLs)

تعتبر لغة النص الفائق شكلاً وثائقياً. وقد ابتكره تيم بيرنيز لى Tim Berners Lee، وتعتبر هذه اللغة HTML هى مجموعة من الأشكال المستقلة (تتضمن مجموعة من التيجان)، والتي تحدد العديد من مكونات وثائق الشبكة العنكبوتية (1996). وتتضمن وثائق هذه اللغة نصاً واضحاً وبسيطاً أو ملفات الآسكى، ويمكن تخليقها باستخدام أى محرر نصوص، مثل Emacs (اليونيكس)، BBEdit (الماكينتوش)، أو المفكرة Notepad (النوافذ). وتستخدم التيجان للإشارة إلى الأجزاء المختلفة أو عناصر وثيقة لغة النص الفائق المعيارى HTML. وتُعتبر العناصر جزءاً من تكوين الوثيقة النصية، وقد تحتوى على نصوص واضحة، وعناصر أخرى، أو كليهما. وتُستخدم العناصر فى العناوين، والجداول، وال فقرات، أو القوائم. وتحتوى التيجان على قوس فى الزاوية اليسرى، واسم التاج، وقوس فى الزاوية اليمنى. ويوجد مثال لاستخدام التاج فى العنوان الذى يبدو كذلك: (HEADER). وغالباً ما تزوج التيجان، وتشتمل على تعليمات البداية والنهاية. ويختلف تاج النهاية عن البداية، حيث إن الشرطة المائلة تسبق النص داخل الأقواس، فمثلاً، (TITLE) الوثيقة مثل (/TITLE)، ولا تعتبر لغة النص الفائق المعيارى حالة دقيقة، وكذلك ليس من الضرورى أن يكون تاج المعلومات لأسفل أو لأعلى.

ولا تدعم متصفحات الوب جميع التيجان، وسوف تتجاهل تلك التيجان التي لا تدعمها. (National Center For Supercomputing Applications, 1996). وتشمل التيجان المطلوبة لمعظم الوثائق على رأس، وعنوان، جسم الوثيقة.

ولا توجد قواعد مسجلة، أو رسمية لعمل وابتكار أو تقديم وثائق الوب. اذ يقوم الأفراد بإنشاء وتحديث وثائقهم، والتي تعرض الكثير من الأساليب، والأشكال، والمعلومات. حيث تسمح هذه اللغة لمصممي الوثائق باستخدام العناصر المرئية (الخطوط، وحجم الخط، أو المسافات بين الفقرات، وذلك كمثال) دون تغيير المعلومات الأساسية. ويدعم المعيار الحالي لهذه اللغة إنشاء وإخراج من وثائق الأوعية الفائقة، ولكن نجد أن قدراته محدودة في دعم عديد من أساليب الإخراج المعقدة، التي توجد في نشر الوثائق التقليدية (Hughes, 1996).

ويعتمد الوب على المحدد الشامل لمكان المصدر، لتحديد الموقع الخاص بشيء ما على الإنترنت. وغالباً ما يعتقد أن المحدد الشامل لمكان المصدر هو عبارة عن عناوين الوب. ويُعد بند خاص بالمحدد الشامل لمكان المصدر، والذي يحفظ كبريد إلكتروني في ملف التحديد، الذي سبق مناقشته في هذا الفصل. فكل عنوان للمحدد يُقسم إلى قطاعات ومع أول مقطع (الجزء الأول من العنوان قبل أول نقطتين ':') وهو يحدد خطة الوصول الأساسية أو البرتوكول، الذي سوف يندرج تحته باقى العنوان. فمثلاً، نجد أن بعض بروتوكولات الإنترنت، والتي تم مناقشتها مسبقاً في هذا الكتاب تتضمن التلنت، والجوفر، وبرتوكول نقل الملفات. وأما المعلومات التي تلى النقطتين فتفسر طبقاً لخطة الوصول. وهي تتكون من معظم العناوين، وليس كلها، والتي تحتوى على خطط الوصول الشائعة، والمخدمة في الوب، مكونة من علامتين مائلتين (//) يليها النقطتان (:). ثم تُتبع باسم المضيف، ومسار المصدر المحدد. وهذا العنوان كمثال لذلك <http://wfn-shop.Princeton.EDU/foldoc/>. ويمكن أن يُرى هذا التكوين أو البناء في جميع المصادر تقريباً على الخط المباشر، والمدرجة في القائمة الببليوجرافية في نهاية هذا الكتاب. وتتبع معظم هذه المراجع خطة بروتوكول نقل النصوص الفائقة،

واختصارها http، كما هو واضح في المثال السابق. وتشتمل الأمثلة الأخرى للخطط على "خدمات المعلومات واسعة المدى"، و"الأخبار"، و"الثلاث" (Howe,1996). وتعتبر علامات الترقيم، والمسافات، والحروف الكبيرة، مهمة جداً في عنوان المحدد الشامل لمكان المصدر، ويجب أن تكتب كما وجدت بالضبط. وقد تفسر بعض الحاسبات العناوين ذات الحروف الكبيرة المختلفة كمصادر مختلفة. ويلاحظ أن عنوان المثال السابق يشتمل على علامة مائلة، والعديد من المسافات، والعديد من العلامات الأمامية، وكل من الحروف الكبيرة والحروف المنخفضة.

لغة محاكاة الواقع التخلي Virtual Reality Modeling Language

معياري آخر مستخدم في وثائق الوب. وقد كتبه Mark Pesce في عام ١٩٩٣، وهو معياري للتأليف، والمشاهدة، والربط الفائق للصور ثلاثية الأبعاد على الوب. وعلى الرغم من أن الاسم VRML لا يعتبر حقيقة تخيلية، ولا حتى امتداداً للغة النص الفائق المعياري HTML، ولكنه طريقة الوصول إلى الصور ثلاثية الأبعاد على الوب.

وتسمى ملفات لغة محاكاة الواقع التخلي VRML بالعوالم "Worlds" وامتدادها ".wrl". وتحتوي العوالم Worlds على أوصاف تصويرية، وتكملها محددات منفصلة لجميع العناصر في العالم (Merzo, 1995) ومن أشهر متصفحاتها WorldView وWebSpace. والاستخدام الحالي لهذه اللغة هو الترفيه، والتعليم، والفنون، والعلوم. ويعتقد ميرزو أن التطبيقات المستقبلية سوف تقدم المزيد من واجهات المستفيد، والمزيد من التطبيقات التفاعلية، والتعاونية مثل المؤتمر التخلي. وللمزيد من المعلومات عن هذه اللغة يمكن زيارة الموقع <http://www.sdsc.edu/vrml/> أو ببليوجرافية توني إميرسون (http://www.hitl.washington.edu/project/knowledge_base/) Emerson, 1997)

vrml__ bibliography .html

خطوط إرشادية لإنشاء والمحافظة على وثائق الوب

قدم كل من ماكليمنتس وبيكر (McClements and Becker) فى مقالتهما بعنوان "معايير كتابة صفحة الوب" (1996) معايير وخطوطا إرشادية دقيقة، لـعمل وثائق الوب والحفاظ عليها. وقد أشتقت هذه الخطوط الإرشادية من تجاربهم فى نظام مكتبة جامعة ويسكونسن - ماديسون، كما أدرجوا العديد من العناصر، التى وجدت فى الإنتاج الفكرى أيضاً. وتتكون المعايير من ثلاثة أجزاء: المحتوى، والتصميم، والمهام التقنية والإجرائية. وتعتمد المعلومات على المقترحات المتواجدة فى المقالة، يليها استجابات من المؤلف.

محتوى صفحات الوب Content of Web Pages

اقترح (McClements and Becker, 1996) المقترحات التالية لاستمرارية صفحات الوب:

١ - استخدام بيان حقوق الطبع، أو الإشارة لآخر تاريخ للتحديث.

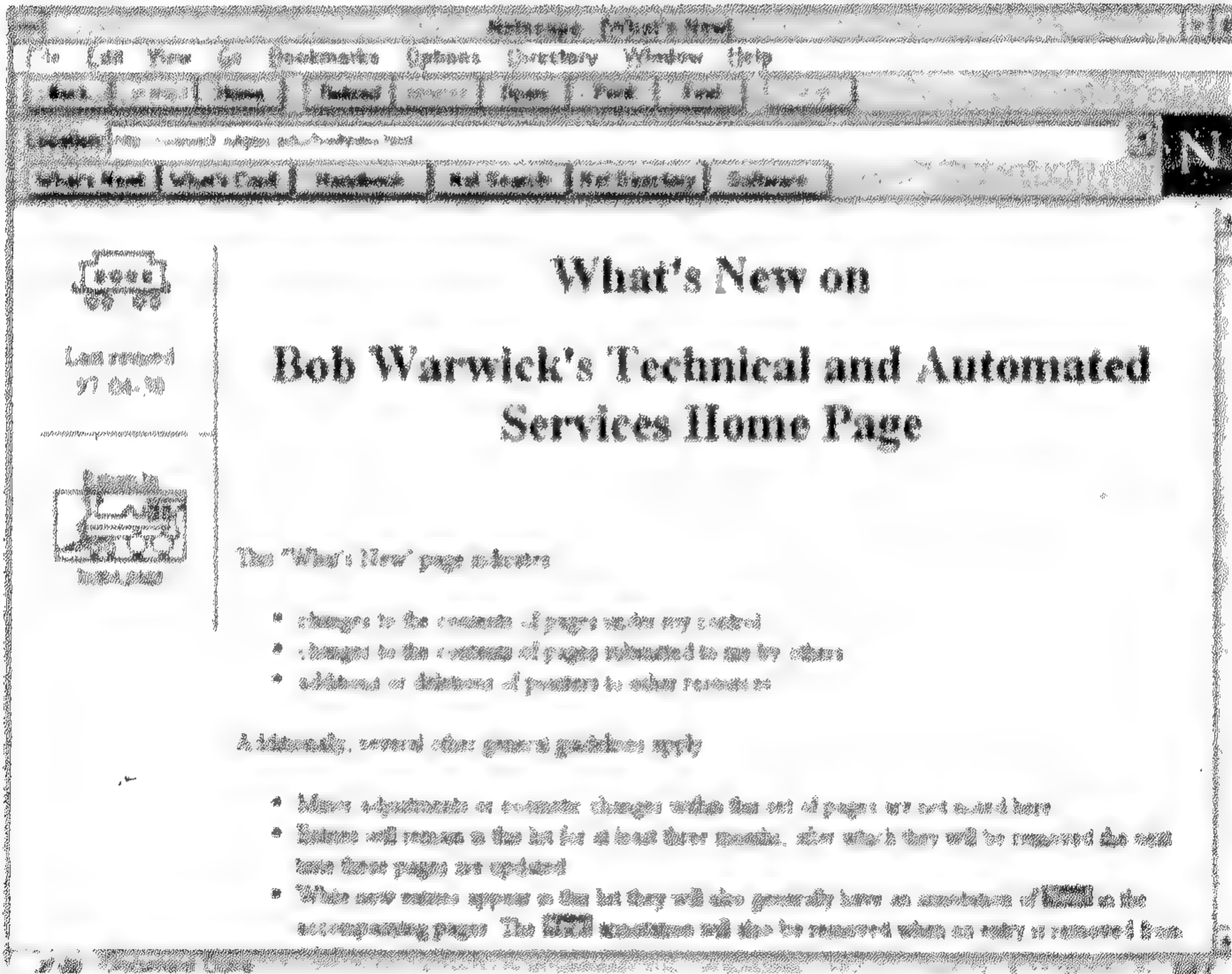
يُعتبر ذلك مهماً، خاصة الأفراد الذين يضعون صفحات الوب كمصادر للمعلومات. كما أنها تجعل المستفيد يعرف مدى حداثة المعلومات، التى يستخدمها. وتقدم المعلومات المشابهة للكتب، ومقالات الدوريات. ويعتبر هذا النوع من المعلومات من الأمور الهامة لوثائق الوب، التى تتغير بطريقة متكررة، أو التى يتم تحديثها على أسس مستمرة (انظر شكل 6/2).

٢ - تقديم بيان الوضع إذا كانت الوثيقة جارية (علامة تحت البناء كمثال).

الإجابة، هذا يجعل المستخدمين على دراية بما هو متاح وممكن. وطالما أن وثائق الوب تتغير بطريقة متكررة، فإن هذا النوع من المعلومات يعتبر ضروري. وهو يقدم للمستخدم نظرة عامة لما سوف يأتي، وهو يشبه دعاية ما قبل النشر.

٣- إدراج جزء يوضح المعلومات الجديدة والمحتوى ... إلخ.

الإجابة: يخطر ذلك للمستخدم عندما تضاف معلومات جديدة إلى صفحة الوب، وهو يفيد أيضاً المستخدمين غير الدائمين. ويعد هذا النوع من المعلومات مهماً للمجموعات الرقمية، التي تقدم عروضاً قد تتغير أو تتبدل أو تنتهي. وإدراج هذه المعلومات يتبع نفس المبدأ، الذي يستخدم عند الإعلان عن طبعات جديدة من الكتب (انظر شكل 7/2).

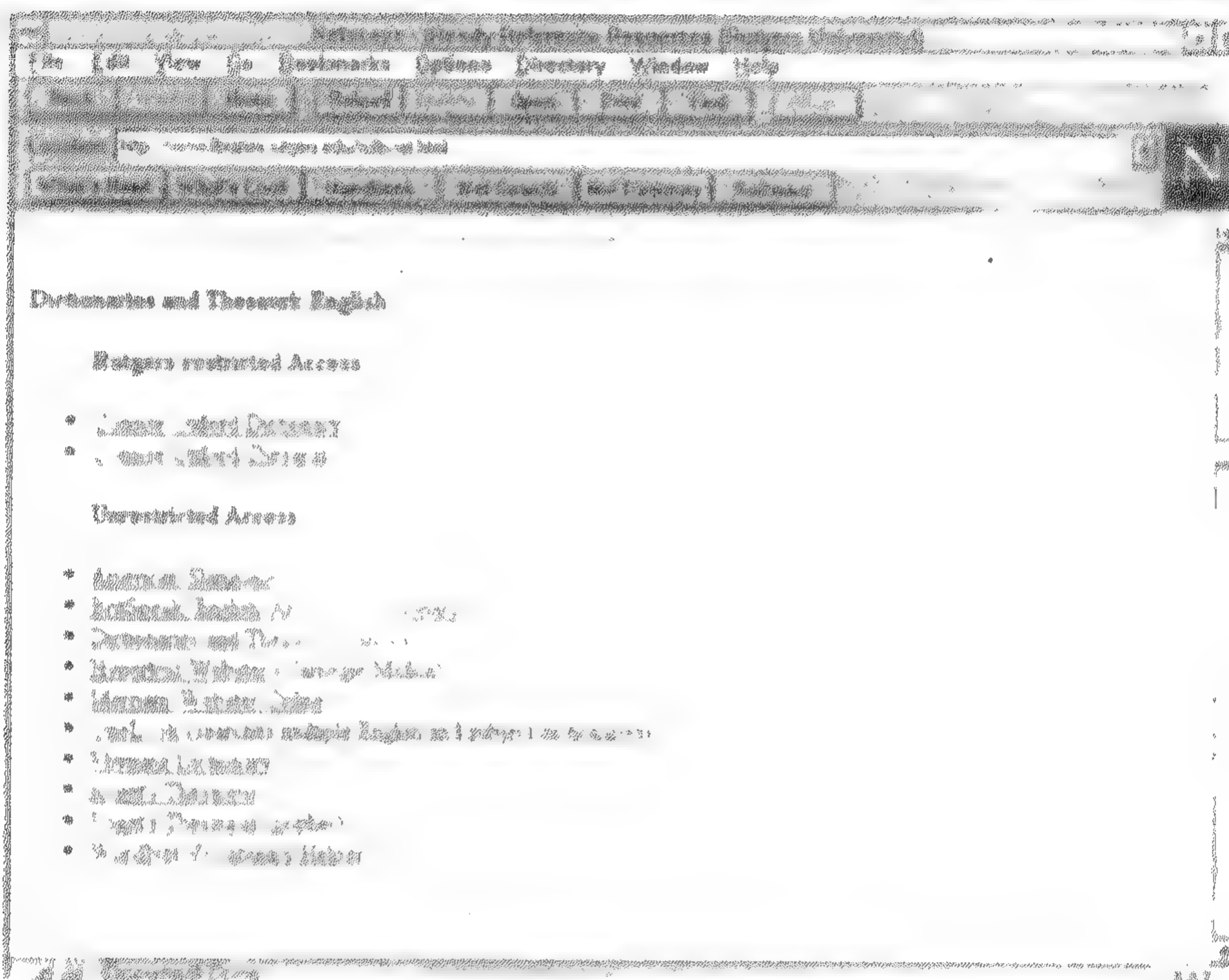


شكل 7/2 اشارة إلى محتويات جديدة.

المصدر: <http://warwick.rutgers.edu>

٤ - تقديم إشارة إلى الوصول المقيد عند الحاجة.

الإجابة: يتوافق ذلك مع السياسات المكتبية الأخرى، والتي تفيد الوصول إلى الخدمات، أو المجموعات أو الأماكن. ويجب أن يؤخذ في الاعتبار جميع أصناف المستخدمين (أولى، وثانوى ، وعن بعد) حيث إن هذه المحظورات أو التقييدات تختلف باختلاف نوع المستخدم(انظر شكل 8/2).



شكل 8/2 قواعد تحذيرات دخول صفحة الويب.

المصدر: <http://www.librarieseva.rutgers.edu>

٥ - إدراج بيان تحذير يبين متى تؤدي الروابط إلى وثائق كبيرة أو صور.

الإجابة: تعتبر بيانات التحذير مهمة للمستخدمين، الذين لديهم وقت أو طاقة حاسوبية محدودة، حيث تسمح لهم باتخاذ القرار الأفضل تجاه الوصول إلى المصادر. ويعتبر ذلك مفيداً بصفة خاصة عندما يشار إلى الوقت المقدر للتحميل.

تصميم صفحات الويب Design of Web pages

يجب أن تؤخذ النقاط التالية في الاعتبار عند تصميم صفحات الويب:

١ - استخدام أسلوب ذى توافق مرئى، أو بصرى عبر الوثائق المرتبطة.

الإجابة: يؤدي التوافق إلى تسهيل الاستخدام داخل الوثائق المرتبطة ببعضها البعض فى المصدر، كما يساعد فى إبحار المستفيد فيما بينها. فمجموعة الوثائق التى تبدو غير مرتبطة، أو تختلف فى المظهر والمضمون، تضلل المستفيد ولا تساعد، ومن المصادر الجيدة للبدء فى اكتشاف الأساليب المتاحة لتصميم صفحات الويب نجد: <http://www.w3.org/pub/WWW/Style/>.

٢ - استخدام رسومات بسيطة، لتحديد جميع الوثائق على موقع الويب.

الإجابة: يشبه إدراج الرسومات البسيطة تقديم جدول للمضمون، حيث يسمح للمستفيد بمعرفة ما هو متاح أكثر من التجول بين العديد من الصفحات، ويمكن استخدامها لتقديم التكوين، أو البناء كما أنها تقوى من العناصر البصرية للوب دون الابتعاد عن المضمون النصى.

٣- تقديم صفحة رئيسية قصيرة ومبسطة.

الإجابة: البساطة تسهل من الاستخدام. فالصفحة الأساسية Home Page هى وثيقة تقديمية لموقع الويب أو الوثيقة، وتشمل على المحدد الشامل لمكان المصدر الأساسى، حيث تشتمل الصفحات الأساسية على بيان بالغرض، والتواريخ، ومعلومات عن الاتصال، أو صفحات المقدمة لموقع الويب. ويضاف إلى هذا أنه يمكن استخدام الصفحة الأساسية كنقطة إشارة فى المستقبل، ويجب أن تشتمل على روابط لوثائق مختلفة فى موقع الويب.

٤- تقديم روابط نشطة للوثائق المذكورة.

الإجابة : ويعتبر ذلك مهماً جداً للمصادر التى تستفيد من الوب كمجموعة مترابطة من أجزاء المعلومات. حيث يجب الحفاظ على هذه الروابط ومراجعتها، للتأكد

من حداثتها ودقتها. أما إذا كانت الروابط غير سليمة، فسريراً ما تصبح العديد من صفحات الوب غير مستخدمة. وتعتبر هذه الروابط غير المستخدمة علامات عامة سيئة للوكالة أو المؤسسة، التي أنتجتها، كما أنها تشكك في مصداقية الموقع.

٥- تجنب الرسومات الكبيرة (Monster)، وكذلك استخدام العديد من الرسومات الصغيرة.

الإجابة: على الرغم من القول إن الوب بسيط بصرى من الدرجة الأولى، فإن الفرد يجب أن يتجنب إدراج الرسومات الكبيرة، أو العديد من الرسومات الصغيرة المختلفة في هذه الصفحة. وبالتجربة، نجد أن هذه التوصية يمكن أن تتوافق مع التوصية السابقة، باستخدام صور صغيرة في تعريف الوثيقة. حيث يجب أن يكون التأكيد على مضمون المعلومات، وليس على العرض. حيث إن التقديم أو العرض للصفحة لا يجب أن يبعد المستفيد عن المضمون أو التوغل في الوثيقة.

٦- تقديم وسائل الإبحار المساعدة للمستفيد؛ تقديم مفاتيح ساخنة للاختصارات.

الإجابة: تقديم أكبر قدر من المعلومات في شكل إشارات مرئية ومكتوبة، تكون منتظمة ومتوافقة لمساعدة المستفيد للإبحار داخل المصدر، والانتقال خارجه إلى صفحات المعلومات المكونة لهذا المصدر. وتعتبر الروابط بالأجزاء السابقة والأجزاء التالية، أو الرجوع إلى قائمة المحتويات، أو الصفحة الأساسية، هي من الأمور المساعدة أيضاً. ويجب تجنب أن يضل المستفيد بين الوثائق. إذ يجب أن ترتب الوثائق بشكل منطقي، وأن تكون سهلة الاستخدام نسبياً.

٧- استخدام القليل من النصوص في القوائم.

الإجابة: البساطة تسهل الاستخدام، حيث إن القراءة من شاشات الحاسب صعبة، فقد يبتعد المستفيد عنها، ويغلق الموقع، فزيادة النص قد تكون مملة، وقد تصبح وثيقة الوب غير متعاطفة مع المستفيد. ويجب تقليل النصوص لمضاعفة الاستخدام.

٢- اختبار الوثيقة النهائية بعدد من المتصفحات النصية والرسومية.

الإجابة: يُعد الاختبار شيئاً هاماً وضرورياً. إذ نجد أنه من الضروري أن نضمن أن كل شيء تم توظيفه في المكان المناسب. ويضاف إلى هذا أنه يجب أن يتم الاختبار على أساس مستمر.

٣- قصر التطوير على الأدلة الخاصة.

الإجابة: حافظ على مناطق التطور بتخصيصها. ولا توفر الإتاحة إلى الجمهور العام. ويمكن تقديم مواقع اختبار Beta للمستخدمين، ولكن التطور بشكل عام يجب أن يكون مقصوراً على الاستخدام الخاص.

وأخيراً أكد ماك كليمينتس وبيكر (McClements&Becker 1996) أن جميع المجالات الثلاثة المأخوذة في الاعتبار يجب أن تُختبر بواسطة مجموعة من المستخدمين الأساسيين. ففي حين أن بعض المصادر الخاصة تكون جذابة لعدد كبير من المستخدمين، من الضروري أن تكون هذه المصادر مفيدة جداً للمستخدمين الأولين. فوظيفة تطوير مصدر الوب في المنظمات والغرض منه يرتبط بقوة بمجموعة المستخدمين الأولين المستهدفة، ويقاس نجاحها أو فشلها بمقدار مقابلتها لحاجات المستخدمين الأساسيين.

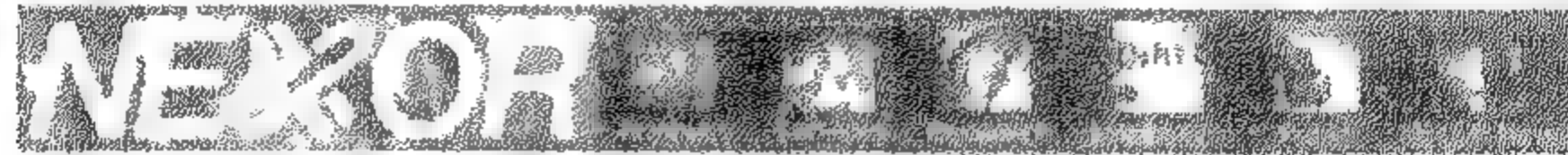
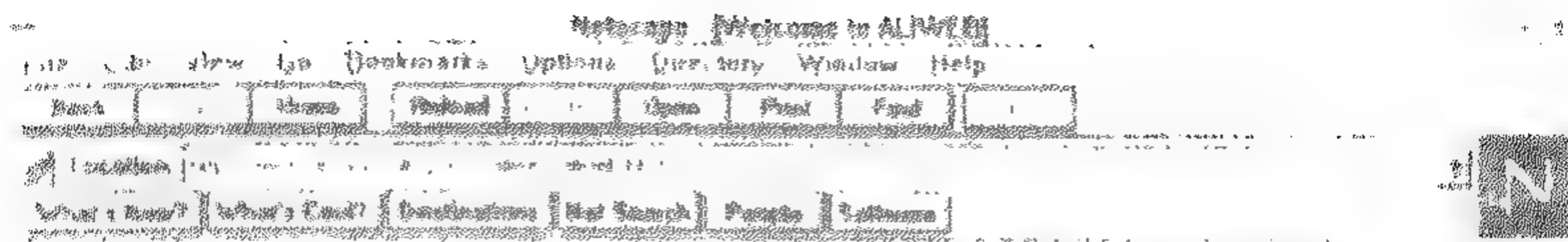
محركات البحث، وفهارس الإنترنت، ومصادر الإنترنت الأخرى

محرك البحث هو عبارة عن قاعدة بيانات والأدوات لإنتاج هذه القاعدة والبحث فيها إما الفهرس فهو طريقة تنظيمية، وقاعدة بيانات مرتبطة بها، بالإضافة إلى الأدوات المنتجة لها (Grossman, 1996). فتُعد كل من Alta Vista، Lycos من أمثلة محركات البحث. وعلى العكس، فيُعد الياهو yahoo دليلاً للمعلومات يستخدم محرك البحث Alta Vista، لتقديم الوصول لمحتوياته.

وتعرض الأوصاف التالية، لبعض مصادر الإنترنت المفيدة، العديد من محركات البحث والأدلة، التي يمكن أن تساعد المتخصصين في المكتبات والمستفيدين للوصول إلى العديد من المعلومات المتاحة حالياً على الإنترنت. وتستمر هذه المصادر في التطور بزيادة وتغير الإنترنت، كما أنها تعتبر ممثلة لأشهر الأدوات المتاحة اليوم.

ألى وب ALI WEB

محرك بحث أنشئ عام 1993، ملء الخدمات التي تُقدم عن طريق حاصدي ومتجولي الوب Wanderers & Harvesters بدون وضع قيود على الشبكة ومعايير المعالجة. وهم يعرفون أيضاً بالعناكب، وهي عبارة عن برامج لاسترجاع الوثائق من مواقع الوب، بالإضافة إلى جميع الوثائق المشار إليها في هذا الموقع الخاص، ويسجل الأفراد مواقعهم لتضمينها في قاعدة بيانات ألى وب ALI WEB. وهي تسترجع الملفات وتُدرجها في قاعدة بياناتها، والتي يتم تحديثها يومياً. ويمكن البحث في هذه الشبكة بالمعاني، أو الكلمة الكاملة، أو التعبيرات المعتادة. ويمكن أن تصبح الأبحاث محدودة عن طريق المنظمة أو موقع، أو معلومات، أو الوثائق، أو الخدمة. ويضاف إلى هذا أن هذه الشبكة تقدم أيضاً القدرة على البحث بالعنوان، أو الواصفة، أو المحدد الشامل لمكان المصدر، أو مجالات أخرى. ويمكن الرجوع إلى صفحة الترحيب (1995) على <http://www.nexor.co.uk/public/aliweb/aliweb.html> ولمعلومات إضافية (انظر أشكال 10/2 , 11/2).



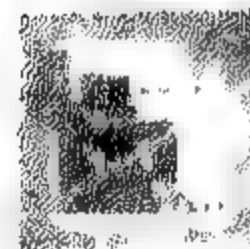
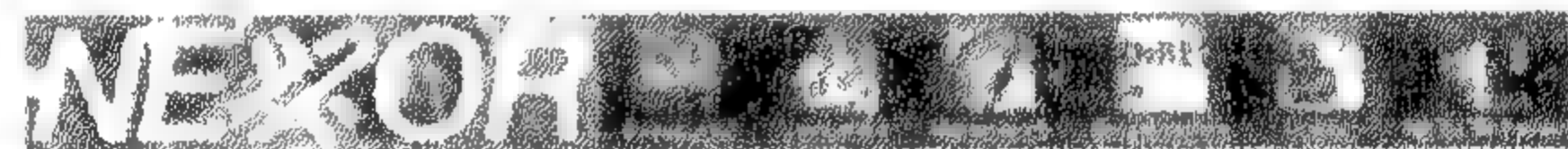
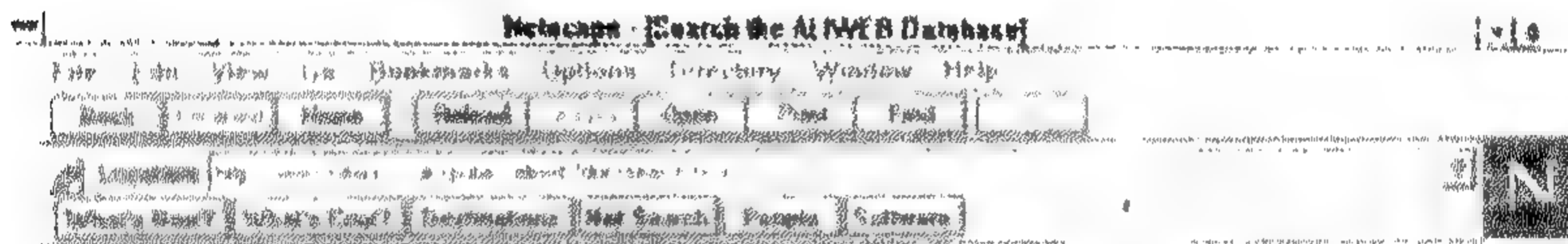
Welcome to ALIWEB

... ..

- #
- #
- #
- #
- #
- #
- #
- #

... ..

شكل 10/2 صفحة الترحيب لشبكة ألي.
المصدر: webmaster@nexor.co.uk



Search the ALIWEB Database

... ..

- #
- #
- #
- #
- #
- #
- #
- #

... ..

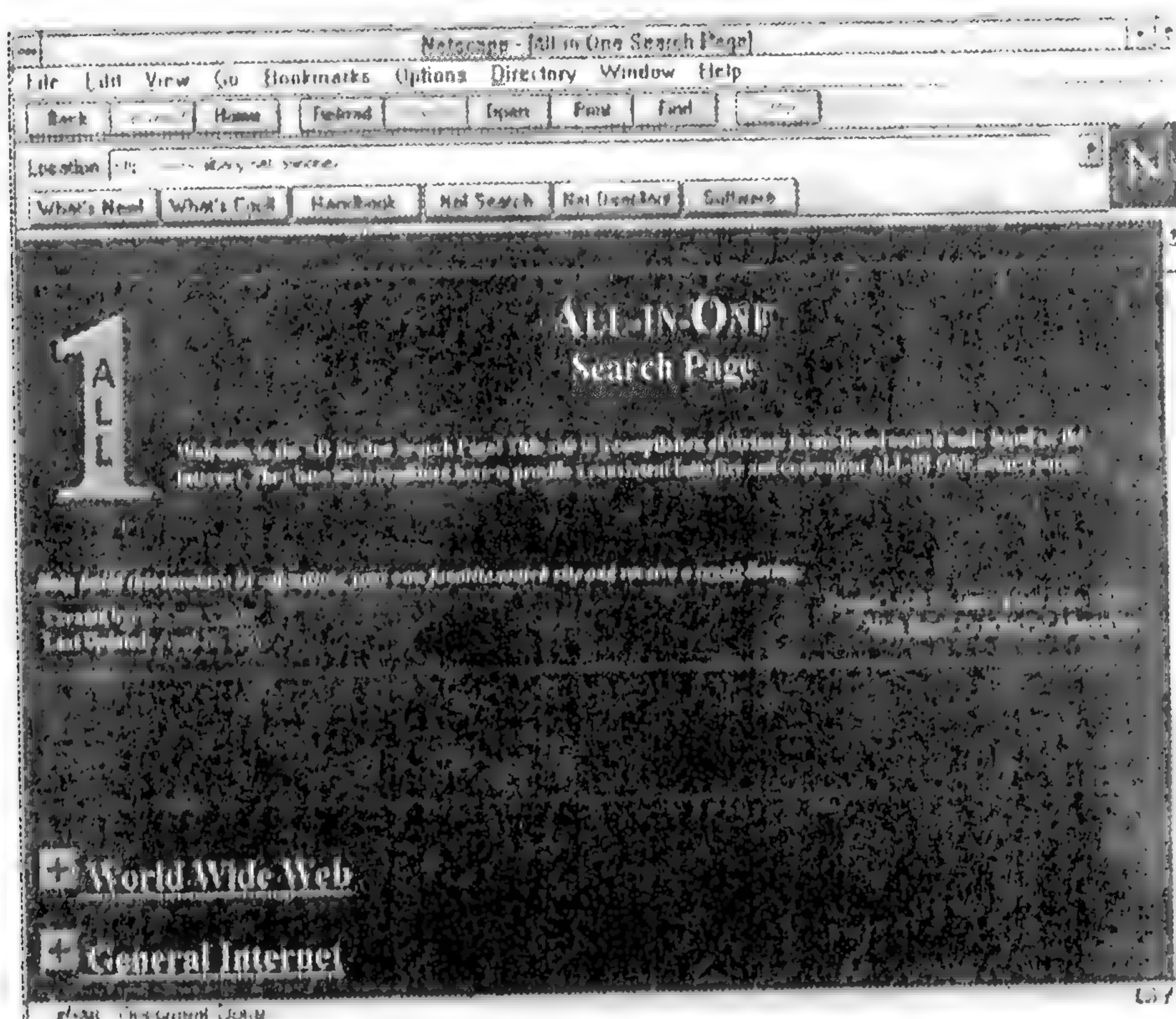
شكل 11/2 صفحة البحث لشبكة ألي.
المصدر: webmaster@nexor.co.uk

صفحة بحث الكل فى واحد All-in-One Search Page

أنشأها وليم كروث (1996) William Cross، وهى عبارة عن مجموعة من أدوات بحث على الإنترنت قائمة على الأشكال. وتنظم المصادر إلى القطاعات الواسعة التالية:

- الشبكة العنكبوتية.
- شبكة الإنترنت العامة.
- شبكة الإنترنت المتخصصة.
- البرمجيات.
- الناس.
- الأخبار / الطقس.
- المنشورات / الإنتاج الفكرى.
- التقارير الفنية.
- التوثيق.
- مكتب المراجع.
- خدمات وأبحاث أخرى.

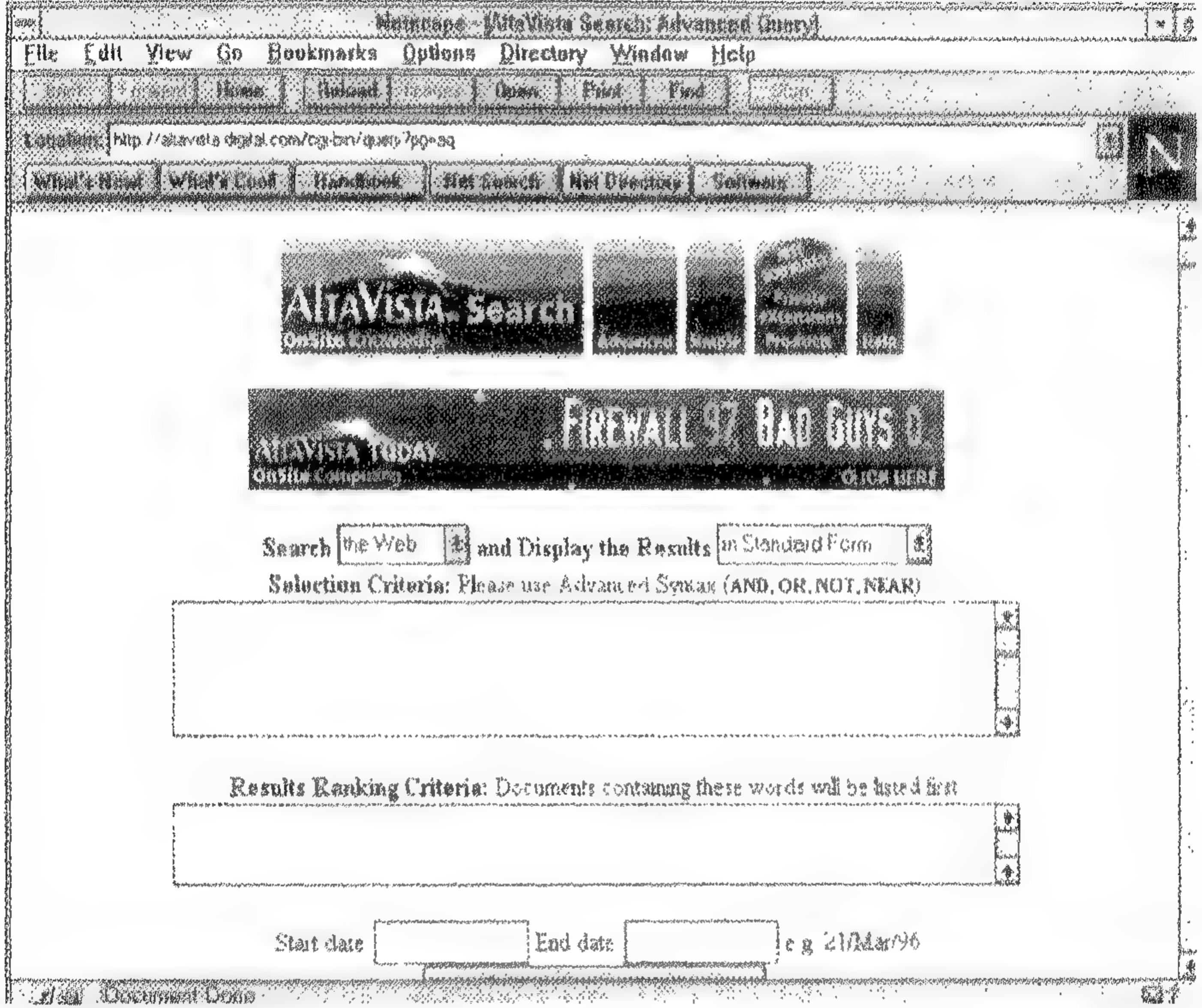
وتقسم هذه القطاعات إلى محركات بحث ومصادر متعددة. حيث يقدم قطاع الإنترنت المتخصص، مثلاً، الوصول إلى مصادر، مثل: AstroNet، و Compaq web server، و Discovery channel online، و IBM web server. وتعد القائمة فعالة إلى حد ما، كما أن المدخلات للمصادر التي تعاني مشاكل يتم تحديثها بالأسباب والتاريخ بدلاً من إزالتها (مثلاً، '1996/12/9': الخدمة غير متاحة مؤقتاً، أو '96/17/8': لا إجابة من الخادم، قد يكون مغلقاً)، ويمكن الحصول على معلومات إضافية، عن الكل في واحد (1996) في العنوان التالي <http://www.albany.net/allinone> (انظر شكل 12/2).



شكل ١٢/٢ صفحة البحث لشبكة الكل في واحد.
المصدر: wcross@albany.net

محرك بحث Alta Vista

أنشئ هذا المحرك البحثي بواسطة شركة الأجهزة الرقمية، والذي سهل الوصول إلى أكبر كشاف على الوب من خلال الوصول إلى ٣٠ مليون صفحة، وجدت في 275600 حاسب مضيف، و 4 ملايين مقالة من 14000 مجموعة أخبار (Usenet (1996. ويمكن الوصول إلى هذا المحرك من خلال أي متصفح معياري للوب، أو الإرسال إلى الموقع، وهو يحدث مرة يومياً. وبعد أن يحدد المستفيدون البحث، يقوم هذا المحرك بإعداد قائمة أولويات على جميع صفحات الوب، والتي تحتوى على مصطلحات البحث. يستخدم النظام نظام ترتيب لتحديد أولويات المصادر المقارنة والقائمة على عدد المصطلحات في بحث المستفيد، وأين تقع هذه المصطلحات في الوثيقة، وقربها لبعضها البعض. ويقدم المحرك القدرة على القيام بعمل البحوث المتقدمة أو البسيطة. ويمكن استخدام مشغلات المنطق البوليني مع عمليات البحث المتقدمة، ويمكن إضافة تواريخ البدء والانتها للمعلومات المرغوب فيها. والمحرك العديد من المواقع النظرية في أوروبا، وهي تقدم وصولاً للمواقع من خلال العديد من اللغات الأوروبية، فضلاً عن موقع نظير في أستراليا، وكذلك ماليزيا، ويمكن الحصول على مزيد من المعلومات عن الموقع من صفحة البحث الأساسية له (<http://www.altavista.digital.com> انظر شكل 13/2).



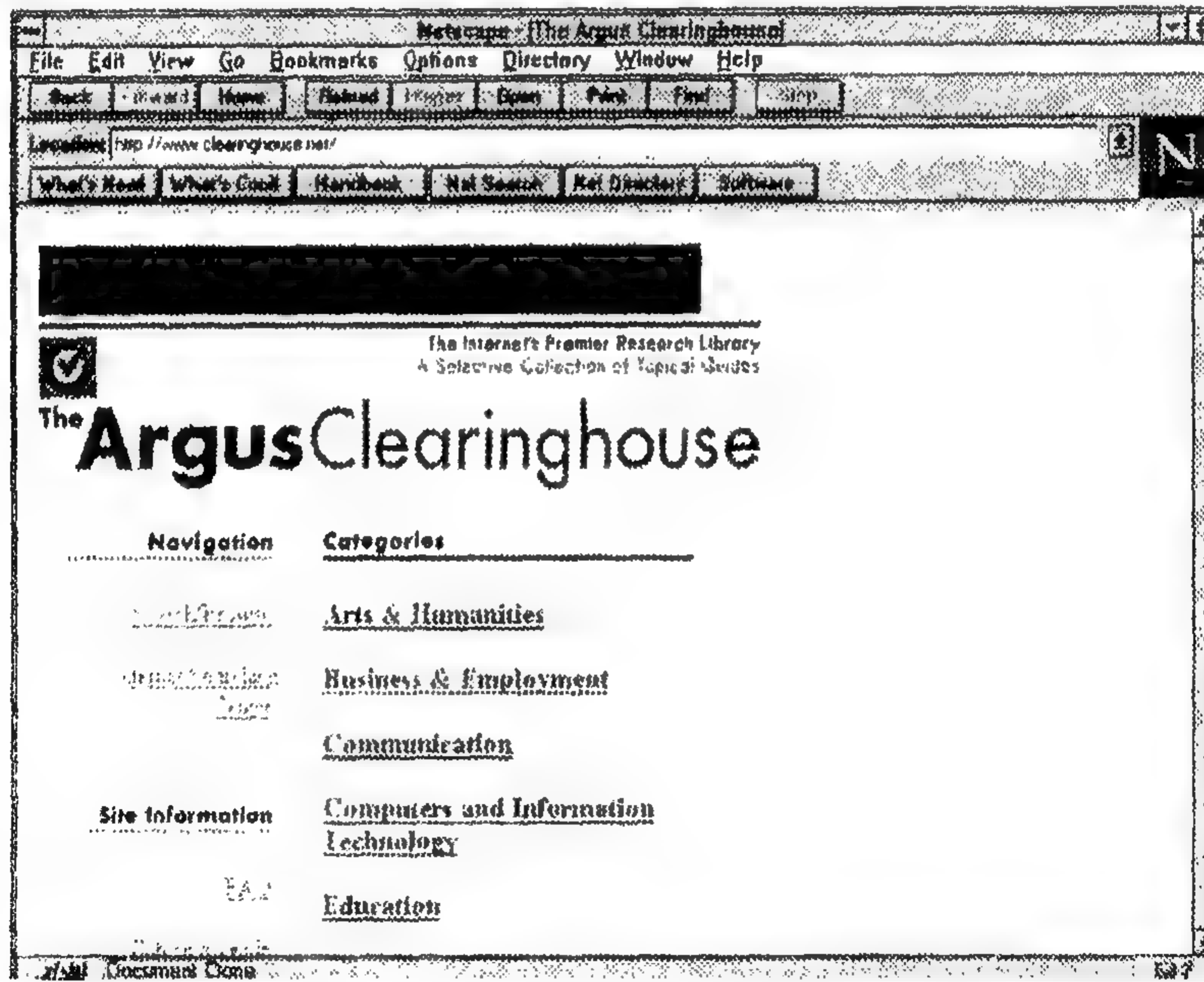
شكل 13/2 الصفحة الرئيسية لمحرك البحث ألتافيستا.

المصدر: altavista-web@altavista.digital.com

أنتجت بتصريح من شركة الأجهزة الرقمية . ويُعد كل من Alta Vista و Alta Vista logo و Digital logo علامات تجارية لشركة الأجهزة الرقمية

دليل أرجوس كليرنج هاوس Argus Clearinghouse

يعرف هذا الدليل للموضوعات على الإنترنت مسبقاً بـ "كليرينج هاوس لدليل مصادر الإنترنت الموجه للموضوعات". وقد بدأ في الأصل في جامعة ميشيغان Michigan في عام 1993 كمشروع أكاديمي، ويشير هذا الدليل إلى أكثر من 400 مرشد، معتمد على مصادر المعلومات على الإنترنت، ويقوم بعمل المرشحات والحفاظ عليها، أفراد خبراء في موضوعات متعددة، وتشمل القطاعات الكبرى للموضوعات: الفن، والمجالات الترفيهية، والتجارة والتوظيف، والتعليم، والإنسانيات، والعلوم. وجميع هذه الأدلة مجانية، وتدرج على معيار يقوم على مستوى وصف للمصدر، ومستوى تقييم المصدر، وتصميم الدليل، والخطط التنظيمية للدليل. ومن أهداف هذا الموقع ترتيب جميع الأدلة، الذي يقبلها ولكن المهمة لم تنتهي بعد. ويمكن الحصول على معلومات عن هذا الموقع من خلال الموقع التالي <http://www.clearinghouse.net/> (انظر شكل 14/2).



شكل 14/2 الصفحة الرئيسية لدليل أرجوس كليرنج هاوس.
المصدر: info@argus-inc.com

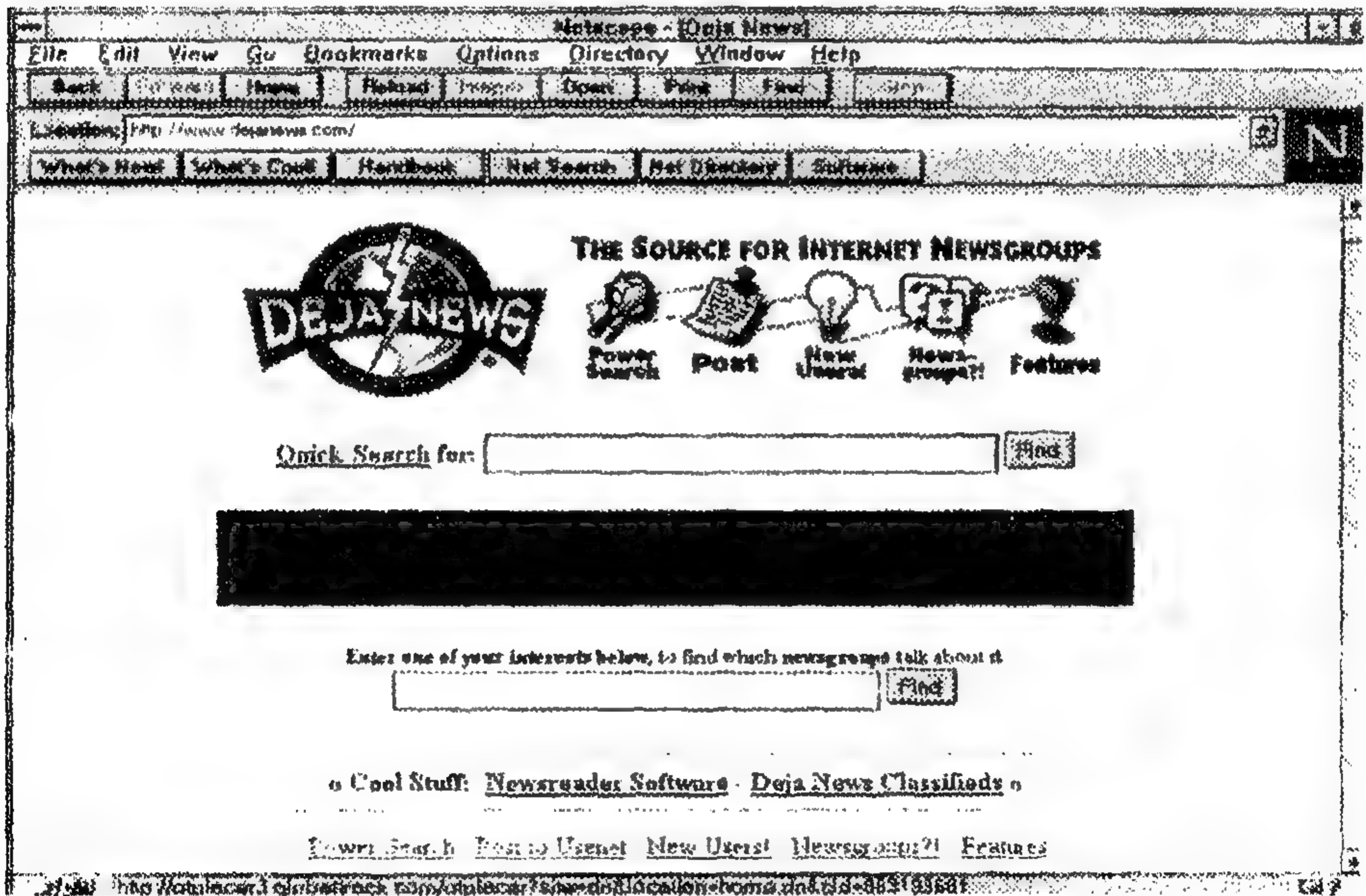
محرك بحث سيبرهاوند Cyberhound

محرك بحثي يعتمد على الفهرسة اليدوية لمواقع الإنترنت، وذلك عن طريق محرريها. فيقوم المحررون بمراجعة المواقع باستخدام معيار الترتيب القياسي، والذي طوره هذا المحرك البحثي، حيث يؤخذ في الاعتبار المضمون، والتصميم، والجوانب الفنية، والترفيهية. ويمكن للمستفيدين اختيار البحث في جميع المواقع، أو صفحات الوب، أو مواقع الجوفر، أو مواقع بروتوكول نقل الملفات، أو مواقع التلنت. كما يمكن أن يركز معيار البحث على النص ككل، أو اسم الموقع، أو المحدد الشامل لمكان المصدر، أو الوصف، أو الوقت، أو منظمات الموقع، أو المصطلحات الموضوعية. كما يمكن للبحوث أن تعد حسب مصادرها:

- قواعد بيانات.
 - مجموعات المناقشة.
 - المكتبات.
 - المطبوعات.
 - المواقع الشخصية.
 - الاتحادات أو الجمعيات.
 - قواعد البيانات من نمط هو من هو Who is Who.
 - صفحات الوب الخاصة بالثقافة الشعبية pop Culture.
- وقد يكون البحث محدداً بكل المناطق، أو مناطق الموضوعات الواسعة، مثل: الفنون، والتجارة، والتعليم ... إلخ. ويمكن الحصول على المعلومات الخاصة بهذا المحرك البحثي من الموقع التالي <http://www.thomson.com/cyberhound.default>. (انظر شكل 15/2).

المجموعات الإخبارية ديجا Deja News

على الرغم من أنه لا يعتبر محرك بحثي أو فهرس، ولكنه واجهة الشبكة العنكبوتية للمجموعات الإخبارية على شبكة المستخدم Usenet، حيث يسمح للمستخدمين بالبحث في شبكة رسائل المستخدم Usenet، وكذلك قراءة وإرسال المجموعات الإخبارية على شبكة المستخدم. ويمكن للمستخدمين البحث في رسائل المجموعة الإخبارية التي تنتمي إلى شخص ما (عنوان بريد إلكتروني خاص، مثلاً). كما تقدم Deja News متصفح لشبكة المستخدم Usenet للبحث في المجموعات الإخبارية. ويمكن لـ Deja News البحث في أرشيف الرسائل المرسلة لشبكة المستخدم، ويتم البحث من خلال الكلمة المفتاحية، أو استخدام معيار معين (مجموعة إخبارية، بيانات، مؤلف، موضوع)، أو استخدام صيغة استفسار لتحديد مكان مجموعات أخبار، حيث تظهر كلمات مفتاحية محددة. ويمكن الحصول على معلومات إضافية على الموقع التالي <http://www.dejanews.com/>. (انظر شكل 16/2).

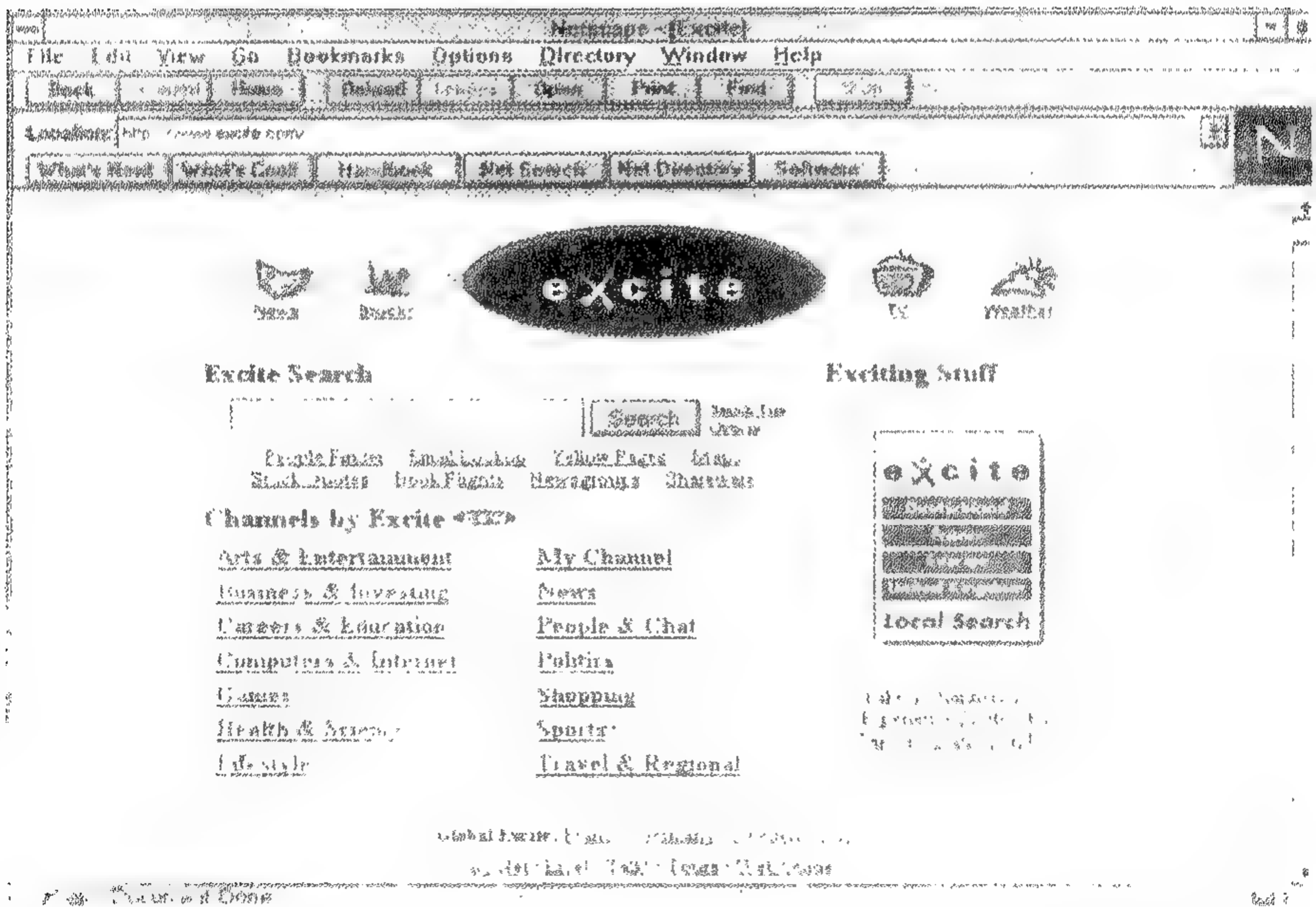


شكل 16/2 الصفحة الرئيسية للمجموعات الإخبارية ديجا.

المصدر: comment@dejanews.com

خدمة التنبيه Excite

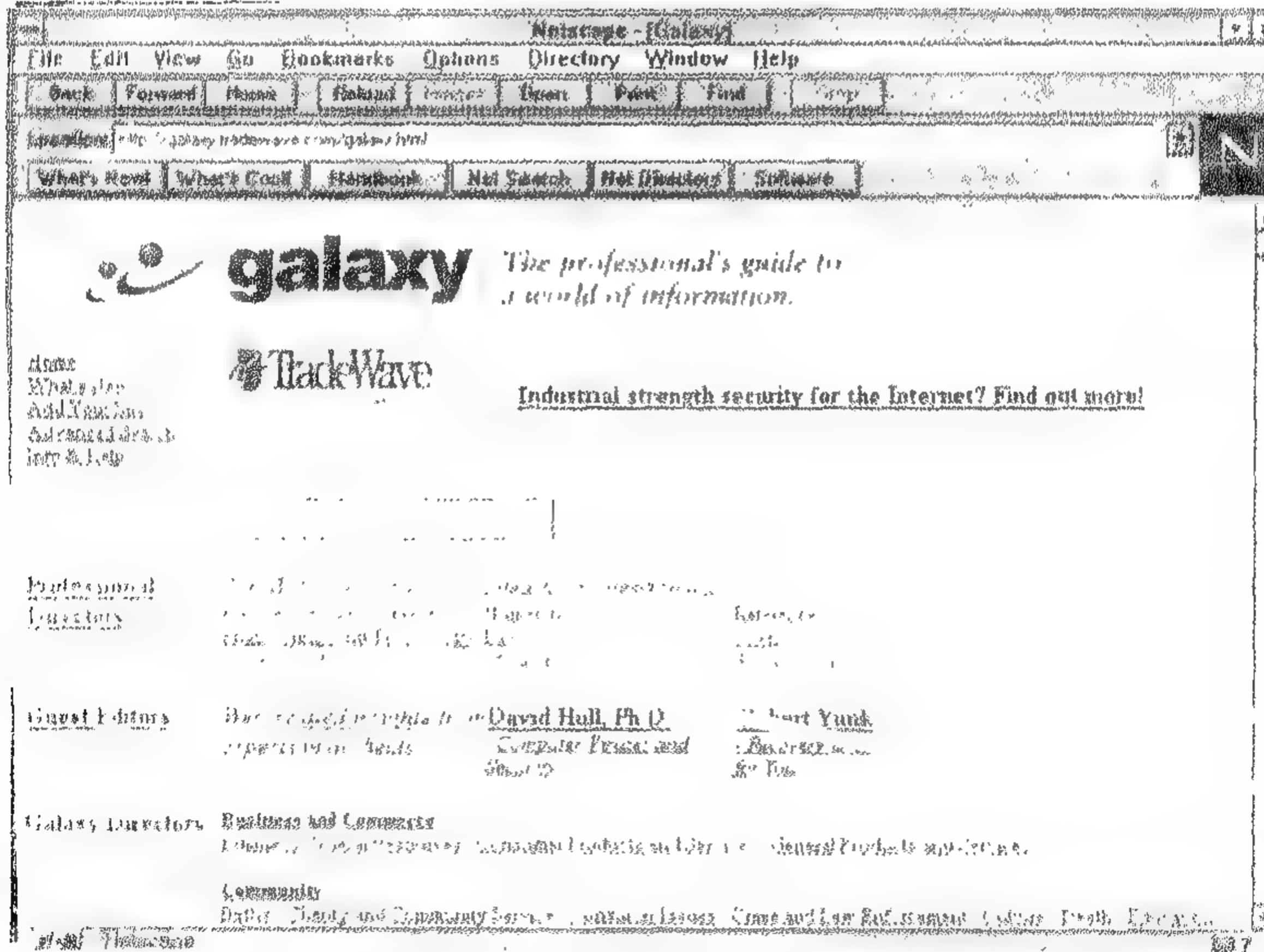
وهى عبارة عن خدمة الإبحار فى الإنترنت، والتي تبحث وتلخص أكثر من 50 مليون صفحة للوب، وعرض لأكثر من أسبوعين من أخبار شبكة المستخدم Usenet، والتي تشمل أكثر من 61 ألف مراجعة علمية كتبها صحفيون متخصصون، كما تقدم أحداثا إخبارية ساعة بساعة من خلال وكالة أنباء رويترز. وتشتمل هذه الخدمة على مواقع للمراجعات العلمية، وشبكة المدينة City.Net (معلومات عن المدن الرئيسية، والخرائط، ومعلومات تخطيط الرحلات)، وجولات مشاهدة، ومراجع (صفحات صفراء، باحث عن أفراد، وباحث عن البريد الإلكتروني، خرائط). كما تساعد Excite live المستخدمين على إنشاء مرشد شخصى للوب طبقاً لاهتماماتهم الخاصة. ويمكن الحصول على معلومات عن هذا الموقع من الأساسية <http://www.excite.com/>. (انظر أشكال 17/2 - 18/2).



شكل 17/2 الصفحة الرئيسية لخدمة التنبيه Excite.
المصدر: الشكل المباشر

جالكسى Galaxy

دليل ومحرك بحثى، كما فى دليل Argus Clearinghouse، ويقسم دليل Galaxy إلى قطاعات واسعة، تشتمل على التجارة والأعمال، والمجتمع، والحكومة، والإنسانيات، والقانون، ووقت الفراغ والترويج، والعلوم الاجتماعية ... إلخ. وقد تم استئجار متخصصين محترفين فى المعلومات لتنظيم هذا الدليل Galaxy والإشراف على عملية التصنيف. وقد أدرجت الصفحات المقدمة لهذا الدليل فقط فى الملف. ويمكن للمستفيد بواسطة المحرك البحثى أن يبحث فى جميع صفحات الوب المسترشد به الدليل فى جميع نصوصها، وعناوينها، ونصوص الربط من خلال المصطلح البحثى. بالإضافة إلى مصادر الوب، ويمكن أن يستخدم الدليل أيضاً للبحث فى فهرس صفحات الدليل، وعناوين الجوفر، ومصادر التلنت. ويقدم الدليل أيضاً قائمة مفيدة لصفحات دليلها فقط والتي تحتوى على الموضوعات الجديدة فقط (الموضوعات الجديدة التي نُشرت فى أقل من سبعة أيام). ويمكن الحصول على معلومات عنه من الموقع التالى <http://galaxy.tradewave.com/galaxy.html>. (انظر شكل 19/2).



شكل 19/2 الصفحة الرئيسية لدليل جالكسى.

المصدر: galaxy@tradewave.com

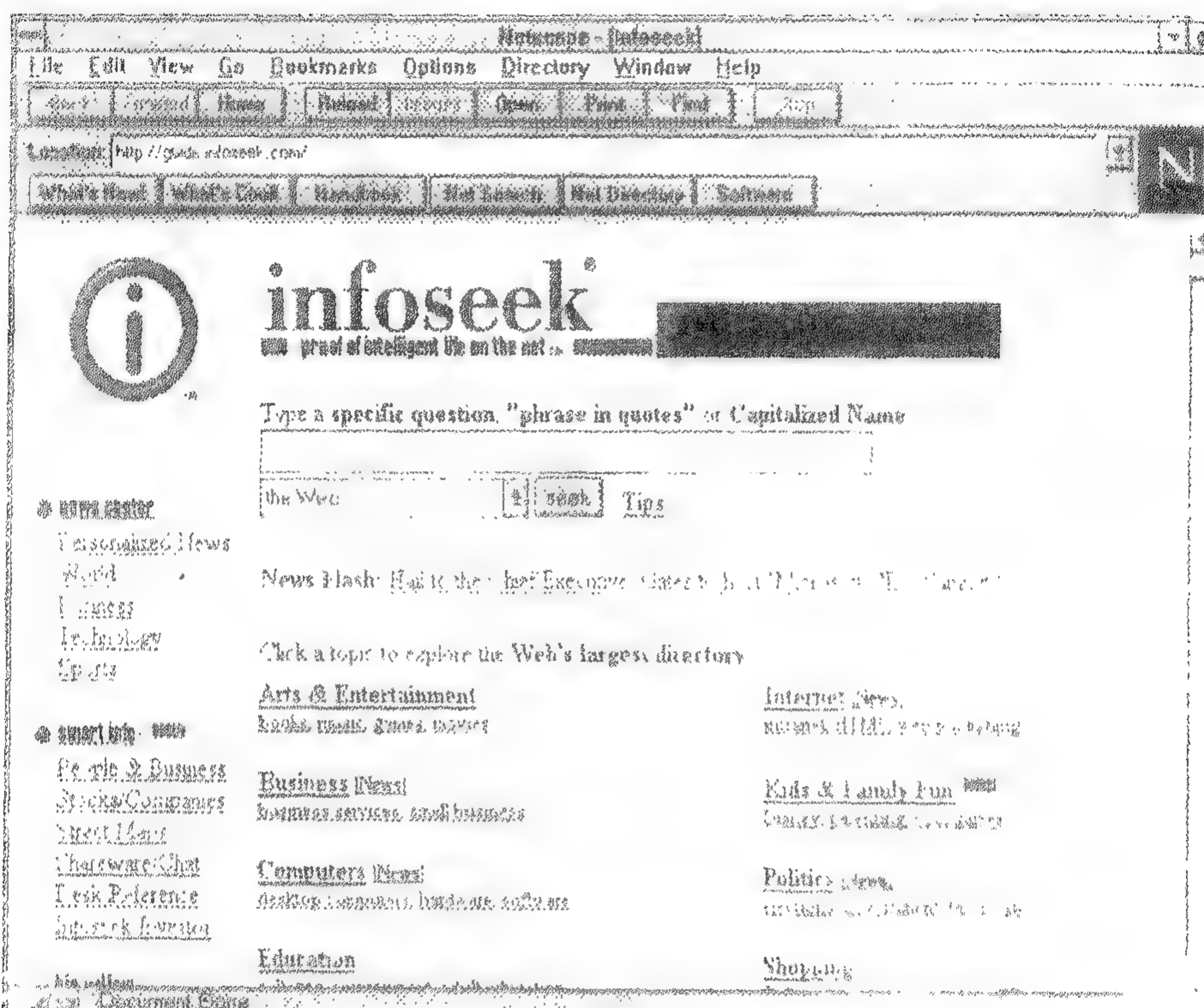
محرك بحث آى - إكسبلورر i-Explorer

هو محرك بحثى يقدم الوصول إلى المواقع المقدمة لقاعدة بياناته. وتقسم المعلومات فيه إلى ٢١ قطاعاً واسعاً مثل الفنون، والألعاب الهوايات، والأخبار، والعقارات، والرحلات. ويشتمل كل قطاع على عدد من القطاعات الفرعية. وتضاف موضوعات جديدة إلى قاعدة البيانات، عندما يقدم مستفيد موقعه؛ حيث يحدد هذا المستفيد أياً من القطاعات، والقطاعات الفرعية يقوم بالتسجيل الجديد فيها. ولا يسمح بأكثر من تسجيل واحد داخل نفس القطاع الفرعى. ويمكن للمستفيد أن يبحث عن المعلومات بواسطة نوع الموقع أو الكلمة ككل أو الكلمات المفتاحية فى عنوان الوثيقة، أو الوصف أو المحدد الشامل لمكان المصدر URL، أو المدينة، أو الولاية، أو الدولة، أو البريد الإلكتروني، أو تاريخ التسجيل. كما يمكن للمستفيد التقسيم بالعنوان، أو الموقع، أو الوصف، أو الفئة، أو المدينة، أو الولاية، أو الدولة. ولا يمكن البحث فى قاعدة البيانات كلها إلا من خلال الصفحة الافتتاحية أو الرئيسية. وبمجرد تحديد القطاع أو القطاع الفرعى تُجرى الأبحاث داخل هذا القطاع أو القطاع الفرعى فقط. ويمكن الحصول على معلومات الخاصة بهذا المحرك البحثى فى الموقع التالى <http://www.i-explorer.com/home.dll>.

محرك بحث إينفوسيك Infoseek

هو محرك بحثى آخر، يقدم كل من خدمات البحث والدليل. وهو يقدم خدمتين، إحداها خاصة بمعظم الباحثين، والثانية خاصة بباحثى الطاقة. وتستجيب خدمة البحث لمعظم الباحثين للأبحاث باللغة الطبيعية باللغة الإنجليزية (وهناك لغات أخرى متاحة). ويمكن لباحثى الطاقة الاستفادة من طرق البحث الأكثر تعقيداً والأشكال المتقدمة الأخرى فى أبحاثهم. ويكشف هذا المحرك البحثى جميع الكلمات المتواجدة فى الصفحة، ويتيح البحث الدقيق عن أسماء أعلام، كما يسمح أيضاً بالبحث من خلال

الرموز، أو الأعداد، وكذلك الجمل. ويعتبر هذا المحرك أكبر دليل للوب، والدليل يقسم مواقع الوب إلى 12 قسمًا عريضًا، تشمل الفنون، والتجارة، والحاسبات، والمجال الترفيهي، والأخبار، والرياضة، والرحلات. ويمكن الحصول على المعلومات الخاصة بهذا المحرك البحثي من خلال الموقع التالي <http://guide.infoseek.com/>. (انظر شكل 20/2).



شكل 20/2 الصفحة الرئيسية لمحرك بحث إينفوسيك.

المصدر: commens@infoseek.com

أعيد إصدارها بتصريح. ويعتبر كل من محرك Infoseek و Infoseek logs "إثباتًا للحياة الذكية للنس"، وتعد كل من Ultraseek و Ultrashop و Ultrasmart علامات تجارية لشركة إينفوسيك، وانتهى سجلت في نطاق محدد. حق النشر عام ١٩٩٥، ١٩٩٦ لشركة إينفوسيك.

محرك البحث لآكوس Lycos

ابتكرت جامعة كارينجى ميلون Carnegie Mellon هذا المحرك البحثى Lycos، وفيما بعد تم تطويره من قبل شركة لآكوس Lycos. وهو أحد أشهر وأفضل المحركات البحثية. وباستخدام هذا المحرك يمكن للمستخدمين أن يبحثوا فى الوب عامة أو تحديد البحث بصورة، أو صوت، أو موضوع. والتصفح الموضوعى يقدم فى ستة عشر قطاعاً عريضاً، تشمل الفنون / الإنسانية / الأعمال / التمويل ، والحاسبات ، والتعليم ، والإنترنت، والتسويق، والعالم. وقد طور هذا المحرك البحثى بعض خدمات المعلومات المتخصصة، مثل: خدمة الأخبار الحالية فى العديد من المناطق (أخبار العالم ، والتجارة، والرياضة)، فضلاً عن أدلة إرشادية لمئات المدن فى الولايات المتحدة، وخدمة الدليل لإيجاد أرقام التليفونات الشخصية والعناوين. ويمكن الحصول على العديد من المعلومات عن المحرك البحثى فى هذا الموقع <http://www.lycos.com/>.

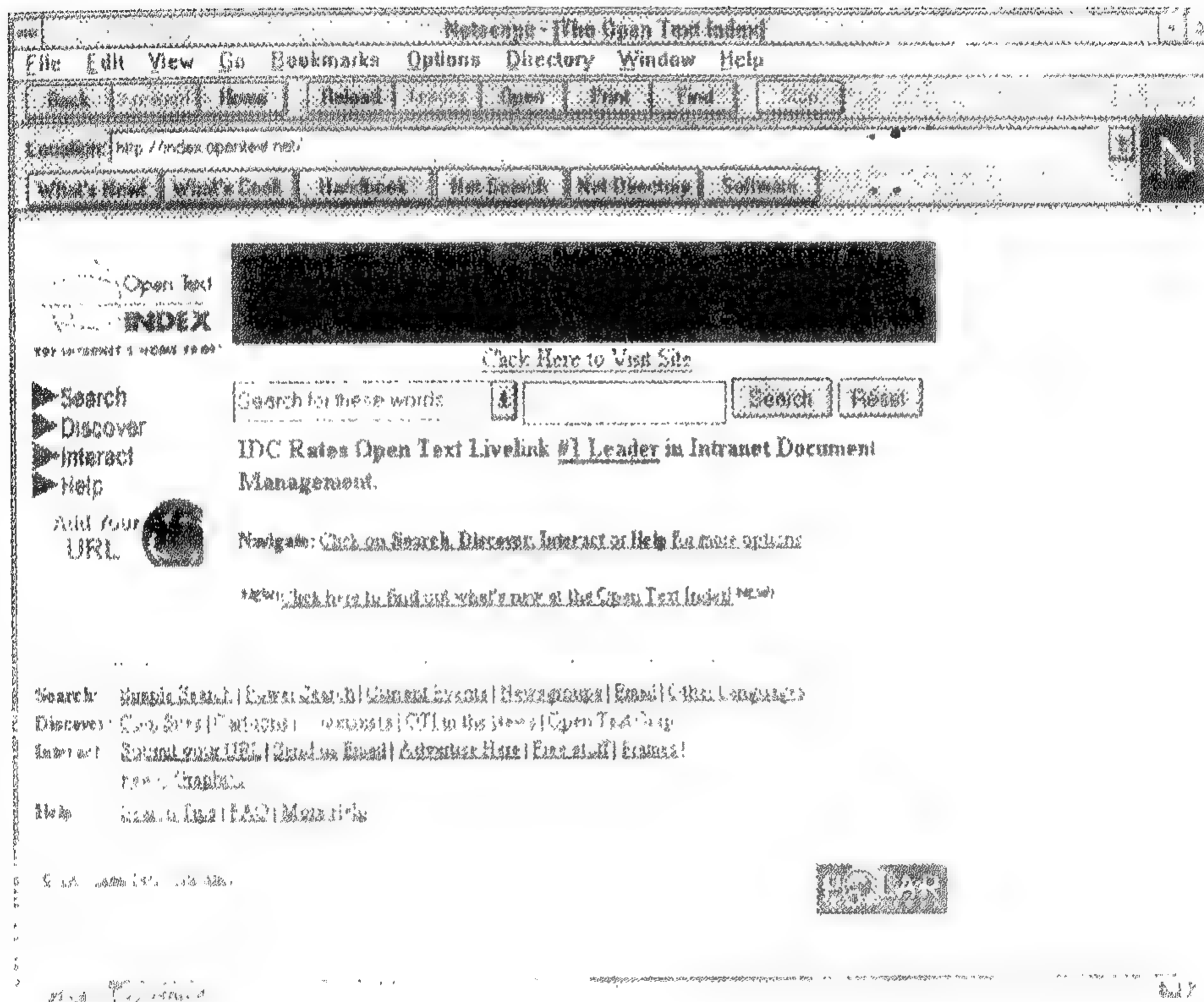
محرك البحث ماجيلان Magellan

دليل الإنترنت على الخط المباشر ومحرك بحثى. ويشتمل دليل الإنترنت على دليل لمواقع الإنترنت، التى تم مراجعتها بالإضافة إلى قاعدة بيانات بالمواقع المنتظر مراجعتها. وترتب المواقع حسب العمق، وسهولة الاستخدام، وقبول الشبكة". ويشتمل محرك ماجيلان على مواقع للوب، وبرتوكول لنقل الملفات وخدمات الجوفر، والمجموعات الإخبارية، ومواقع التلنت فى قواعد بياناته وبحوثها. وتقدم ماجيلان القدرة على تصفح قاعدة بياناتها من خلال الترتيب الهرمى للدليل الأساسى والدليل الفرعى، ونقسم إلى 26 قطاعاً تضم الفنون، والاتصالات ، والحياة اليومية، والترفيه، والبيئة، والطعام، والرياضات، والموسيقى، والروحانية، والتكنولوجيا. وقد يكون البحث محدوداً فقط بقاعدة البيانات، التى تم مراجعتها أو قد يشمل قاعدة البيانات كلها. بالإضافة إلى أن البحث فى العديد من الصفحات قد يكون محدوداً بمواقع "الضوء الأخضر" فقط.

ومشاهد الضوء الأخضر هي مواقع قاعدة بيانات التي، في عملية المراجعة، حددت لتحتوى على محتوى غير موجه إلى الكبار . وقد ترجم المحرك البحثي إلى الفرنسية، والألمانية، وسوف يكون متاحاً بلغات أخرى فيما بعد. ويمكن الحصول على مزيد من المعلومات من خلال الموقع <http://www.mckinley.com/>.

كشف النص المفتوح Open Text Index

هو محرك بحثي يقدم اختياريين: البحث البسيط، والبحث المتقدم. فالبحث البسيط عبارة عن مجال واحد للبحث، والذي يسمح للمستخدم بإدخال مجموعة من الكلمات أو جملة واحدة بسيطة. وهذا يتشابه مع العديد من المحركات البحثية. أما البحث المتقدم فهو يسمح للمستخدم باختيار المكان، الذي يرغب في البحث فيه عن الكلمات أو الجمل، وذلك في صفحات الوب. فمثلاً، يمكن للمستخدم أن يحدد أنه يريد البحث في كل مكان على صفحات الوب أو تحديد البحث على الملخصات، أو العنوان، أو أول رأس موضوع، أو المحدد الشامل لمكان المصدر URL. وبالإضافة إلى ما سبق، يسمح هذا النوع من البحث المتقدم باستخدام مشغلات التقريب (و، أو، ولكن ليس، قريب، يليها) لربط الكلمات والجمل في أماكن إدخال البيانات المتعددة، والتي يكون كل منها محدداً بما سبق وصفه . وهذا المحرك البحثي متاح الآن في عدة لغات تشمل اليابانية، والبرتغالية ، والأسبانية، وكما تفعل معظم المحركات البحثية السابق ذكرها، يقدم هذا المحرك خدمات البحث المتخصصة، والذي يشمل البحث في الأحداث الراهنة داخل العديد من الصحف والبحث في رسائل المجموعات الإخبارية (باستخدام Deja News الذي سبق ذكره) ومحددات عناوين البريد الإلكتروني. كما يقدم أيضاً عدة قوائم حول 10 إلى 12 اختياراً داخل جميع الأقسام مثل الكرتون، وأصحاب الأعمدة في الصحف، والمواقع الباردة. ويمكن الحصول على عديد من المعلومات في موقع على الوب هو <http://index.opentext.net/> . (انظر شكل 21/2).



شكل 21/2 الصفحة الرئيسية لفهرس النص المفتوح.
المصدر: webmaster@opentext.net

محرك بحث وب كروالر Web Crawler

محرك بحثى، ودليل تتم إدارته من قبل شركة Excite. وهو يُشيد فهرساً اختيارياً، ولكنه فعال للشبكة العنكبوتية (الوب)، ويزيل الربط بين الحروف، والأعداد، والكلمات العامة، مثل: "www" أو "web"، من الفهرس للمحافظة عليه بشكل بسيط؛ فهذه الكلمات لا تعتبر إخبارية بدرجة كافية فى البحث. ويتم البحث الأساسى فى هذا الفهرس من خلال استخدام "البحث باللغة الطبيعية" للكلمات والجمل باللغة الانجليزية. ويقدم الشكل المتقدم له عدداً من مشغلات المنطق البوليني. ويتم مقارنة جزء أو كل مصطلحات البحث، وتعاد الوثائق بالترتيب مشيرة إلى مدى ارتباطها ببحث المستفيد. فالوثائق ذات الارتباط الأعلى تظهر أعلى القائمة. وقد أنتج وراجع فريق تحرير web Crawler هذا المحرك الشكل التصفحى ولاختيار والوصول إلى الأدلة الرئيسية والأدلة الفرعية للمصادر المختارة. ويقسم الدليل إلى ١٥ قطاعاً عريضاً تشمل الفنون، والتسلية، والأعمال، والحاسبات، والأخبار اليومية، والتعليم، والإنسانيات، والإنترنت، والتمويل الشخصى. ويوجد من بين الملامح الخاصة عدد من الاختيارات:

- معرفة من اتصل بصفحة وب معينة؛
- سحب عشر محددات شاملة لمكان المصدر عشوائياً؛
- تخصيص أزرار بحث الـ web crawler على الموقع الخاص بك؛
- تحديد أى الموضوعات، التى يبحث عنها الآخرون حالياً على الـ web crawler؛
- الحصول على قائمة بأكثر من ٢٥ عنواناً مرتبطاً بمواقع على الوب.

ويمكن الحصول على المعلومات الخاصة بهذا المحرك من خلال الموقع

<http://www.webcrawler.com/>

محرك بحث World Wide Web Worm(WWWW)

محرك بحثى على الإنترنت، يبنى فهرسه من المحددات الشاملة لمكان المصدر URLs، ويشير إلى بعض المحددات الأخرى، والمعروفة لهذا المحرك (WWW). لذلك، ما لم يتم الإشارة إلى المحدد فى مكان آخر، فلن يتعرف عليه هذا المحرك البحثى. وهناك أربعة أنواع من بحوث قاعدة البيانات المتاحة على هذا المحرك:

- استشهد النص الفائق (مراجع المحدد الشامل لمكان المصدر URL)؛

- استشهد العناوين (عناوين المحدد الشامل لمكان المصدر URL)؛

- أسماء وثائق لغة النص الفائق المعيارى،

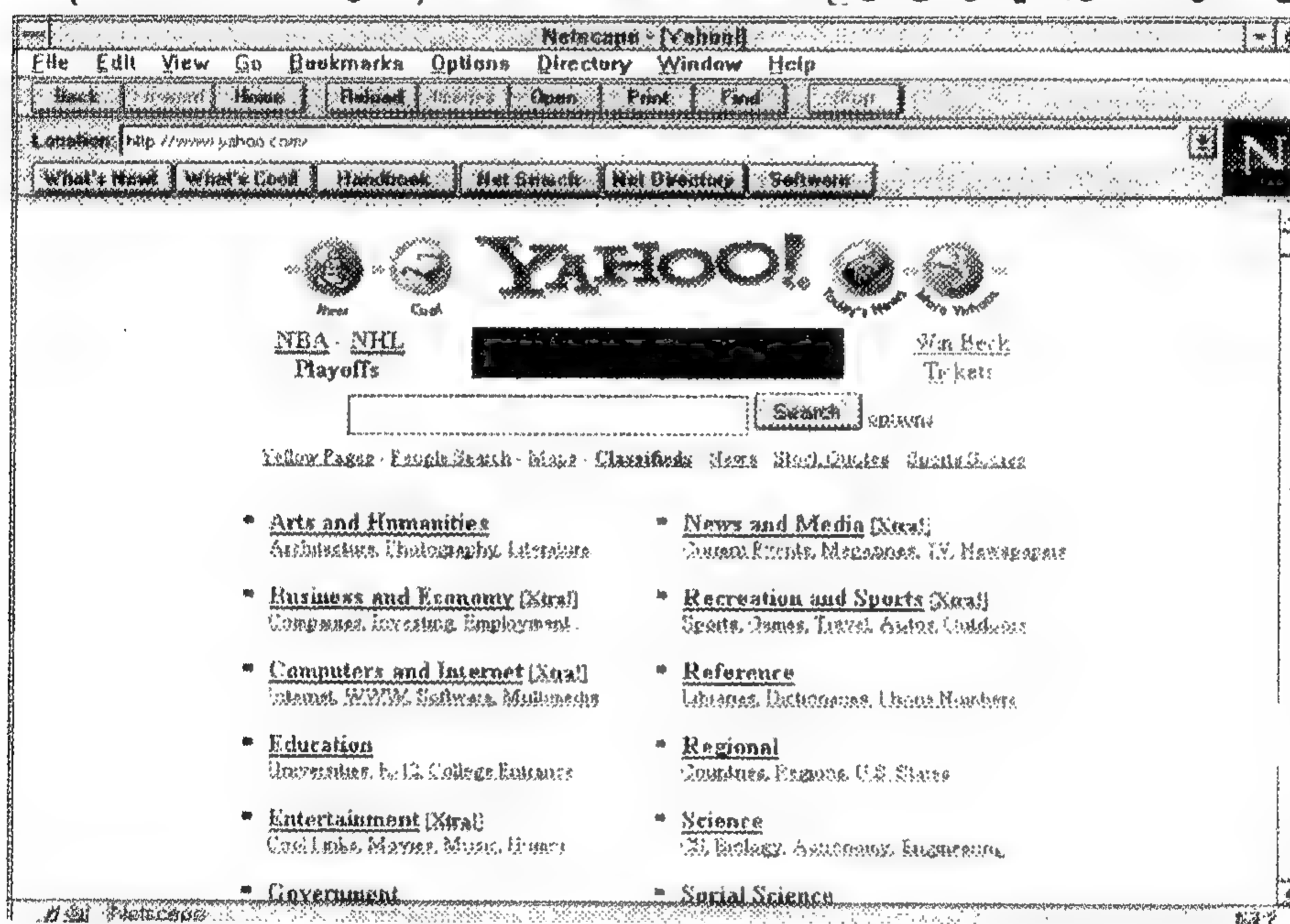
- عناوين وثائق لغة النص الفائق المعيارى HTML.

ويتم البحث فى قاعدة البيانات بالكلمات المفتاحية، باختيار مطابقة الكل أو أى منها. ويمكن الحصول على معلومات عن هذا الموقع من الصفحة الأساسية [http:// www.cs.colorado.edu/www](http://www.cs.colorado.edu/www).

الياهو! Yahoo

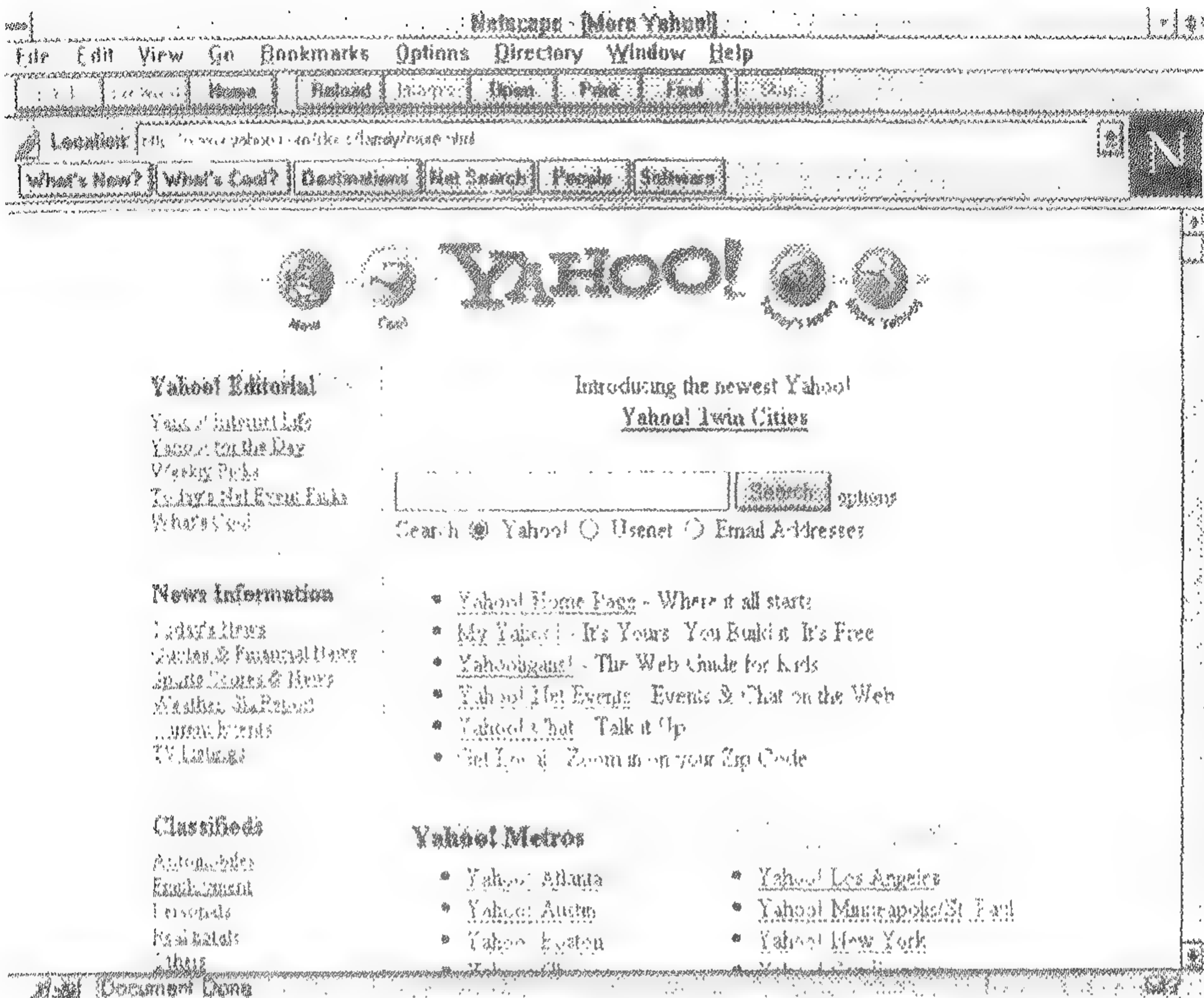
من أفضل وأشهر مصادر الانترنت المعروفة. ومما لا شك فيه، فإن بعض شهرته قد اكتسبها من اسمه. وهو ليس محرك بحثى، ولكنه قاعدة بيانات من الروابط، متصلة بمصادر الوب، والإنترنت، وتنظمها كدليل موجه للموضوعات، مرتب بشكل هرمى، وهو يعرف بصفة عامة بالفهرس أو الدليل. وتضاف (أو تفهرس) المواقع الجديدة (والتي غالباً ما يشترك فيها المستفيد) من خلال فريق العمل، الذى يقوم بمراجعتها بطريقة تقليدية، ووضعها فى مجموعات على حسب جداول التصنيف. ويبحث الياهو داخل قاعدة البيانات نفسها، وليس خارجها. فيقوم محرك البحث Alta Vista بالبحث فى الوب، عندما تفشل أدلة الياهو ومواقع فى عمل المطابقة. ويتم تقسيم الياهو إلى 14

قطاعاً عريضاً تشمل الفنون، والأعمال والاقتصاد، والتعليم، والحكومة، والصحة، والمراجع، والعلوم. ويشملياهو على أقسام للمواقع الجديدة والباردة، ويشتمل على قسم "أدخل فقط إلى الوب" لتعميم مواقع للوب الجديدة. ويسمح الشكل "My Yahoo" للمستخدم بعمل موقعه الشخصي علىياهو، والذي يرشده إلى مواقع المفضلة والموضوعات ذات الاهتمام. ويضاف هذا، إلى قيامياهو أيضاً بتطوير أدلة إقليمية لبعض المجتمعات (مدينة نيويورك - لوس انجلوس - سان فرانسيسكو)، وكذلك دليل محلي لبعض الدول الأخرى (اليابان - فرنسا - ألمانيا) بلغتها. ويمكن الحصول على المزيد من المعلومات حولياهو من موقع <http://www.yahoo.com/>. (انظر أشكال 22/2، 23/2).



شكل 22/2 الصفحة الرئيسية لدليلياهو.
المصدر: الشكل المباشر

نص وعمل فني لنسخة عام 1996 لدليلياهو وشركةياهو، وشعارياهو! وجميعها علامات تجارية لشركةياهو!



شكل 23/2 صفحات دليل الياهو!.
المصدر: الشكل المباشر

نص وعمل فني لنسخة عام 1996 لدليل الياهو! وشركة الياهو!، وشعار الياهو!
وجميعها علامات تجارية لشركة الياهو!

الإنسان الآلى (الروبوت) ، الحاصدون ، العناكب ، زواحف الوب ،

Robots, harvests spiders, and web crawler

المصطلحات السابقة هى طرق مختلفة للإشارة إلى برامج تستخدم فى التجول فى لوب، وتكشف المواقع. وتدار متصفحات الوب عن طريق أفراد، ولا تسترجع الوثائق المرجعية بطريقة آلية، وليست إنساناً آلياً. وكلما تنمو الوب، يصبح من الصعب القيام بالفهرسة بطريقة يدوية. فعندما يزداد حجم الوب أكثر من بعض المواقع وعدد يسير من الوثائق، يصبح من الواضح أن التصفح اليدوى فى جزء كبير من التكوين النصى لفائق لم يعد ممكناً، تاركاً أحد الطرق الفعالة فى اكتشاف المصادر" (Koster, 1995). قد أدى ذلك إلى تسمية البرامج التجريبية باسم "Robots". وتعد Web robots عبارة من برامج تبحث فى النصوص الفائقة على الوب واسترجاع الوثائق، ثم الاستمرار فى استرجاع جميع الوثائق المشار إليها فى وثيقة معينة. وبينما يطرأ على أذهاننا أن مصطلح Robot يعنى أنها أجهزة تتصل بالوب وقادرة على القيام ببعض أنواع لحركات، إلا أنها عبارة عن برنامج فردى يسترجع المعلومات عن بعد، وذلك باستخدام رتوكولات الوب، ويمكن استخدام robots، لأداء بعض الوظائف، مثل :

• التحليل الإحصائى (فمثلاً، اكتشاف حساب عدد خادمى الوب - حساب متوسط عدد الوثائق لكل خادم وحساب متوسط حجم لصفحة الوب).

• الصيانة، (أى، إمكانية تحقيق الروابط المساعدة فى تحديد الروابط المنتهية)

• المرآة العاكسة (فمثلاً، إن الروبوت قادر على استرجاع التفريع الشجرى صفحات الوب، وتخزينها محلياً)

• اكتشاف المصادر (فمثلاً، الروبوت قادر على استخراج بالمعلومات تلخيص أجزاء كبيرة من الوب، تقديم الوصول إلى هذه النتائج من خلال محرك بحث) (Koster, 1995).

والوظيفة الرابعة، وهى اكتشاف المصادر، تستخدم بواسطة محركات البحث التالية Lycos- Excite- ALIWEB- Alta Vista- Infoseek لبناء قواعد بياناتها.

وتستخدم استراتيجيات مختلفة لتحديد كيفية تقرير الروبوت للموقع الذي تزوره. وأشهر استراتيجية هي البدء من القائمة التاريخية للمحدد الشامل لمكان المصدر، وخاصة الوثائق ذات الروابط المتعددة بالمواقع الأخرى، مثل قوائم الخادم، "صفحات ما هو جديد"، وأشهر مواقع الوب (Koster, 1996). وتسمح عدد من خدمات التكشيف للمستخدم بالاشتراك الفردي في المحددات الشاملة لمكان المصدر، ويتم زيارة مواقعها فيما بعد بروبوت الخدمة. ويلاحظ أن محركات البحث والشركات التي تستخدم الروبوت على إدراية تامة بحقيقة أن الروبوت سوف يزور المواقع بعد ذلك، التي ترغب في الاتصال بها عن طريق المحرك البحثي. وتكشف الروبوت الأجزاء المختلفة من وثائق الوب، مثل، بعض عناوين كشف لغة النص الفائق المعيارى أو الفقرات الافتتاحية، في حين يتعامل الآخر مع تيجان META أو أى تيجان مخفية أخرى. والطريقة التي يكشف بها الروبوت المواقع تأثيرها على نجاح بحث المستخدم ومجهودات الاسترجاع. فالبحث والاسترجاع باستخدام محركات بحث الوب تقدم عادة نتائج واسعة، أو غير متوافقة أو استشهادات غير مرتبطة بالموضوع. حيث إن البحوث التي تُنتج باستخدام الوب أقل دقة من تلك الناتجة عن الفهارس المطبوعة وقواعد البيانات على الخط المباشر. ويفتقد التكشيف الناتج عن الروبوت القدرة على التفريق بين معانى الكلمات أو الجمل أو الفروق الدقيقة التي يسهل التمييز بينها بواسطة البشر.

وفى حين أن الروبوت تقوم بأداء العديد من الوظائف المفيدة، فإن العدد المتزايد من مديري الوب يرغبون فى إبعادها عن مواقعهم. وهناك أسباب عديدة لذلك، أكثرها وضوحاً هو الحمل الزائد على الشبكات. "وبالاعتماد على التكرارية فى طلب الوثائق من الحاسب المضيف، ينتج ذلك حملاً ضخماً، مما يؤدي إلى خفض مستوى الخدمة للمستخدمين الآخرين من الوب، الذين يتصلون بالحاسب المضيف" (Koster, 1995). وقد تمنع الروبوت الأفراد من الوصول إلى الموقع. كما أن مديري المواقع التي تشمل معلومات غير صالحة أو سريعة التغير، أو مواقع تحت التطوير يرغبون فى ابتعاد الروبوت عنهم (Carl, 1995). فالمعلومات التي تحتوى عليها مواقع الصحف، مثلاً، تتغير

باستمرار، وإذا زارها الروبوت، قد يقوم بعمل ربط غير مجد أو تالف بمجرد دخوله إلى الموقع. بالإضافة إلى أن كوستر (Koster, 1995) أشار إلى أن الانترنت يُنظر إليها على أنها مجانية، ومن ثم فإن هذا المفهوم تتبناه الشركات التي تؤمن بمجانية البحث لعدد كبير من المستهلكين للشبكة في حين أن ذلك لا يتم من خلال الروبوت.

وقد لاحظ كل من إسكالز وفيلت (1996) Scales & Felt أنه حيث إن كل روبوت مبرمج للبحث في الوب بشكل مختلف، فإن المعلومات المخزنة في كل قاعدة بيانات قد تختلف إلى حد كبير. ويعتمد عدد كبير من محركات البحث على الروبوت في الكشف، مثل ALIWEB, Alta Vista, Excite, Harvest, HotBot, Magellan, Infoseek, Inktomi, Lycos, Open Text Index, and WebCrawler .

التطبيقات والتحليل

تعتبر فكرة مثالية الإنترنت كأحد مصادر التسوق شائعة بين العديد من الناس. فنقص التوافق بين الوثائق في إطار المحتوى، والجودة، والعمل المتداول في مقابل من يحاول أن يجعل من الإنترنت مصدره الوحيد للمعلومات، والعدد المتزايد من الأفراد يحاولون ذلك. فالإنترنت، أو بالتحديد الوب، قد جذبت عدداً من الناشرين الناضجين. فلا تُحكم هذه المواقع أو الوثائق بنفس المعايير، التي تحكم العديد من الإصدارات المطبوعة. فنقص اللغة الضابطة جعل من الصعب البحث في وثائق الوب بنفس الطريقة. فمصطلحات الكشف الضابطة، المستخدمة في البحث في الفهارس المطبوعة ونظام معلومات المكتبة لا يترجم بسهولة في البحث في الوب ويؤدي ذلك إلى نتائج محبطة. ولسوء الحظ، فإن الإتاحة، وسهولة الاستخدام، وإغراء المظهر جعلت عدداً كبيراً من المستخدمين يعتمدون فقط على وثائق الإنترنت لمواجهة حاجاتهم المعلوماتية سواء كانت الوثائق التي قاموا باسترجاعها يمكن أن تواجه هذه الحاجات بدقة أو لا. وقد ارتفعت التوقعات، واعتقد العديد من المستخدمين أن جميع المعلومات التي يحتاجون إليها سوف تكون متاحة على الخط المباشر. ويصاحب هذا الاعتقاد غالباً بشعور عام

بأن المعلومات على الخط المباشر هي الأفضل والأكثر إتاحة لهم. وفي حين أن هذه الحالة لا تكون السائدة غالباً، قد يتوقف العديد من المستفيدين عن البحث عندما تفشل الإنترنت في إمدادهم بالنتائج المرغوبة بون الأخذ في الاعتبار المصادر المتاحة بعيداً عن الشبكة.

وقد ذكر لانير Lanier وويلكينز Wilkins عدم ثبات المعلومات على الإنترنت كالملفات الجديدة، وقواعد البيانات، إلخ، والتي تضاف بانتظام. وتتأثر درجة ثبات المعلومات على الإنترنت بالتآكل حيث إن المصادر قد تكون أزيلت، أو وضعت قيود للوصول إليها. وغالباً، لا تُحدث المعلومات بانتظام، وذلك عندما يتغير أو يستقيل مدير الموقع، أو أن الاهتمام بالحفاظ على الموقع قد وهن. وعلى الرغم من أن ما كتبه لانير وويلكينز عام ١٩٩٤، ما يزال صحيحاً إلى حد ما، فقد بذلت الجهود لتوفير النظام في المعلومات المتاحة على الإنترنت. وتكشف الدوريات الإلكترونية بمعيار الكشافات المطبوعة، كمثال. وكثير من قوائم المناقشة والدوريات الإلكترونية تم تطويرها بشكل فعال للأرشيف المتاح على الخط المباشر، والذي أصبح من السهل الوصول إليه من قبل المستفيد. وقد تم إدراج المصادر وتطوير الأدوات لمخاطبة الاحتياجات الأرشفية طويلة المدى والمسائل المرتبطة التي تحيط بالمصادر الإلكترونية.

وتساعد مرشحات مصادر الإنترنت والأدلة ومحركات البحث المتخصصين في الوصول إلى المصادر الثرية على الإنترنت، وتقديم المعلومات للمستفيدين. وتعد أدلة مصادر الإنترنت مثل أدلة Argus clearing house، مفيدة جداً في تقديم المعلومات حول الموضوع المطروح. وقد وصف مورفيل (Morville 1996) عدداً من مميزات دليل مصادر الإنترنت الجيد، والذي يساهم في قابلية الاستعمال بكونها:

- مداخل مصادر عالية الجودة؛
- معلومات وصفية وتقييمية مفيدة.
- ربط النصوص الفائقة مباشرة بالمصادر.

وتقدم أدلة وفهارس الإنترنت، مثل: ياهو، خطة تنظيمية لتسهيل عملية التصفح. ويقوم مديرو الأدلة بعمل مستوى عالٍ من التنظيم. وغالباً ما يمكن لأي فرد أن يشترك بالمعلومات في الدليل. وتكمن قوة مصادر الإنترنت في قدرتها على أن تكون فعالة وحديثة (Morville, Rosenfeld and Janes, 1996). وعلى العكس، تفتقد الأدلة للضبط التحريري، حول المحتوى والتنظيم. وأصبح من المستحيل لمديري الأدلة مراجعة كل مصدر بسبب كثرة حجم المعلومات.

ويساعد المحرك البحثي في عمل النظام داخل المصادر الكثيرة، التي تحتوي عليها الإنترنت، وكذلك تكون مفيدة عند إجراء بحوث مكثفة عن موضوع معين (Morville, Rosenfeld and Janes, 1996, p.1200). ويمكن إجراء أكثر أبحاث الإنترنت فاعلية من خلال محركات البحث، ولكن هناك ضعفاً جوهرياً بها، وهو اعتمادها على آلية الإجراءات في الكشف، والتنظيم، وعرض المعلومات. وعلى الرغم من أن الاستدعاء قد يكون مرتفعاً، فإن التحقيق غالباً ما يكون منخفضاً. فقد ينتج عن البحث نتائج عديدة، ولكن هذه النتائج قد تكون قليلة جداً أو غير مرتبطة بموضوع البحث. وقد يرجع ذلك إلى نقص الكشف الضابط للكلمات.

وينظر لانير Lanier وويلكينز (1994) p.364 Wilkins إلى الإنترنت على أنها إمكانية عظيمة لتقديم الإجابات عن الأسئلة المرجعية. فالعديد من الأعمال المرجعية القياسية (الموسوعات، والقواميس، أو CIA world Fact Book) لها إصداراتها على الخط المباشر الآن، ويمكن استشارتها بسهولة. وقد قدم التقدم التكنولوجي، وخاصة متصفحات الويب والنص الفائق، طريقة سهلة للوصول إلى مصادر المعلومات خارج المكتبة حيث إنها تستخدم مجموعات المكتبة. وتعتبر الخدمات المرجعية المستخدمة على الإنترنت خدمة مضافة ذات قيمة، حيث إنها تقدم العديد من المصادر الجوهرية للمعلومات، وهذا ما يعنى أن القليل من المستفيدين سوف يتعدون عن مكاتب المراجع بأيدي فارغة. وصرح كل من لانير وويلكينز (1994, p 364) أن الإنترنت ليست مجرد "محل لوقفة

واحدة" بالنسبة "لجميع الأسئلة المرجعية". كما أننا لا نستطيع أن نتوقع منها أن تكون كذلك، حيث لا يوجد عمل مطبوع واحد، أو حتى جميع مجموعات المكتبة، يمكن أن تخدم كل الاحتياج إلى المعلومات لمجتمع مستخدميها. وعلى ذلك، جاءت ترتيبات تبادل الإعارة بين المكتبات والتحالف مع اتفاقات الإعارة التبادلية في ازدياد. ومن ثم، فإن الإنترنت سوف تلبي احتياجات معلوماتية معينة. وسوف تتعايش مع مصادر المكتبة الأخرى، أكثر من إحلالها أو إلغائها. فعندما فكرت المكتبات في إتاحة المصادر الإلكترونية للمستخدم، كانت قضية الوصول إليها في مقابل الامتلاك لها يمثل عائقاً أمامها. وقد أصبحت هذه القضية منتهية منذ ظهور الوب والعديد من المصادر الأخرى، التي تقدم عملية الربط بالمواقع.

وقد توصلت المكتبات لنتيجة أنه ليس من المستحيل أو حتى ليس من الواقعي لمكتبة واحدة أن تحاول شراء أو امتلاك جميع المواد والمعلومات المرتبطة برسالة المكتبة. فالمكتبات تعتمد بشكل تقليدي على المشاركة في المصادر لتعزيز مجموعاتها. فعملية إتاحة المنتشرة، وسهولة الوصول إلى المصادر المتاحة على الخط المباشر قاد العديد من المكتبات إلى أن تبحث عن الفوائد التي تقدمها مصادر الإنترنت والشبكات. أما الخط الأدنى فيمكن في أن الوصول إلى المصادر الضرورية أصبح متاحاً. فلم يعد امتلاك هذه المصادر يمثل أهمية حيث إن الوصول إليها أصبح متاحاً من خلال نظم معلومات المكتبة، والروابط على صفحات الوب، ومتصفحات الوب.

ويعد وقت فريق العمل وميزانيته من الاعتبارات الهامة، حيث إن المصادر الإلكترونية تقدم كجزء منتظم من الخدمة المرجعية. ويتطلب استخدام المصادر الإلكترونية التألف والممارسة. فيجب أن تؤسس المكتبات السياسات والقواعد لتحديد مقدار الوقت المستغرق للإجابة على الأسئلة المرجعية باستخدام المصادر الإلكترونية، وخاصة الإنترنت (Lanier and Wilkins, 1994, p.365). ويجب أيضاً تحديد مقدار وقت العمل عند المتخصصين المكرسين للحفاظ على مصادر الإنترنت. بالإضافة إلى ،

أن المكتبات تحتاج إلى فحص الأوعية الملائمة للإجابة على السؤال المطروح. حيث إن العديد من المصادر المطبوعة تلبى هذه الاحتياجات، ومن ثم لا تستخدم جميع هذه المصادر. فهي فقط تمثل الإمكانيات. ويجب أن يتم نفس الشيء بالنسبة لمصادر الإنترنت. وأخيراً، أكد لانير وويلكينز على أن المتخصصين يجب أن يركزوا على متى يمكن استخدام مصادر الإنترنت كمراجع: "إن معظم الاهتمام الحالي بالإنترنت يركز على كيفية استخدامها. ولكن يجب أن يهتم المكتبيون أيضاً، بحيث يمكن استخدامها (Lanier and Wilkins, 1994, p.366).

الفصل الثالث

النشر الإلكتروني وخدمات توصيل الوثائق

النشر الإلكتروني Electronic Publishing

أتاح النشر الإلكتروني فرصاً جديدة لتوصيل المعلومات، وخلق في كثير من الأحيان فرصاً للكتاب، الذين لم تُعرض أعمالهم على جمهور عريض، أو لم تُتاح لهم الفرصة للنشر عبر الطرق التقليدية في دور النشر المعروفة. ورغم نشر الدوريات Journals إلكترونياً منذ أوائل التسعينيات من القرن العشرين فإن الناشرين لم يبدؤوا في توفير كتبهم إلكترونياً إلا مؤخراً. فظهر عدد من الناشرين الإلكترونيين، بالإضافة إلى ناشري الأوعية المطبوعة، الذين بدؤوا في تجربة النشر الإلكتروني، ومنهم مطبعة جامعة إكسفورد Oxford University Press ومطبعة جامعة برينستون Princeton University Press. وقد أتاح النشر الإلكتروني فرصاً لكل من المستفيدين والمؤلفين والناشرين على حد سواء. فكثير من الكتب الإلكترونية أو الناشرين الإلكترونيين لمواقع الويب المجانية يسمحون للقراء، ويشجعونهم بإبداء ملاحظاتهم على الأعمال إلى المؤلف مباشرة وليس إلى الناشر. وسيتم تناول مشاريع النشر الإلكتروني والدوريات الإلكترونية في هذا الفصل.

ولا يقتصر التوصيل الإلكتروني للمعلومات على الكتب والدوريات، فخدمات توصيل الوثائق تساعد في الحصول على المعلومات على شكل مقالات وأوراق بحثية بطريقة أسهل وأكثر راحة للمستفيد النهائي. وهناك اتجاه متزايد من البائعين إلى

التعامل مباشرة مع المستخدمين بدون تدخل المكتبة. إذ يمكن للمستخدمين أن ينشئوا حساباتهم الخاصة، وأن يطلبوا الأوعية التي تصل إليهم مباشرة عن طريق الفاكس أو البريد الإلكتروني إلخ، بعد الاتفاق على طريقة لدفع رسوم الخدمات عن طريق بطاقة الائتمان، أو الاتفاق على أى طريقة دفع مسبقاً. وهذا الفصل سيناقش أيضاً بعض خدمات توصيل الوثائق وأساليب التوصيل.

الكتب الإلكترونية Electronic books

ذكر مكارتي (McCarty, 1997) أمثلة للكتب الإلكترونية هي:

● كتب معدة للنشر تظهر لأول مرة على الخط المباشر، مثل : مشروع كاتبات العصر الفيكتوري (Victorian women writers project) لبيري ويلت Perry Willett.

● كتب أُعيد إعدادها للنشر بالاعتماد على نسخ مطبوعة، مثل: مشروع أيان لانكشير Ian Lancashire "الشعر التمثيلي" (Representative poetry)، وهو عبارة عن تجميع لحوالي ٧٣٠ قصيدة لأكثر من ٨٠ شاعراً من وايات Wyatt إلى سوينبورن Swinburne

● طبعات تالية عن طريق المؤلفين؛ أُتيحت على الخط المباشر كإعادة لإصدارات الكتب، التي نشرت مطبوعة من قبل، وما زال المؤلف يحمل حق نشرها مثل (كاسي دوروس Cassidorous لجيمس ج أودنيل) (James J. O'Donnell).

● طبعات تالية عن طريق المحررين، والتي تشمل مواد تم إعادة نشرها، بدون تعديل يُذكر في النص بقدر الإمكان (مثل : مشروع بارتلي Bartelby لجامعة كولومبيا) .

وتشمل الكتب الإلكترونية أيضاً النسخ التي تتوفر مطبوعة وعلى شبكة الوب في نفس الوقت، والكتب الموزعة على أقراص مدمجة، أو أقراص مرنة. وعلى الرغم من عدم تقبل القراء والناشرين الكامل للكتب الإلكترونية فإنها توفر مزايا لا تحققها نظيرتها

المطبوعة. ومن بعض عوائق الكتب الإلكترونية صعوبة التعود على القراءة الدائمة من على شاشة الحاسب الآلى، وضرورة توفر جهاز معين لقراءة الكتاب. وعلى العكس؛ فمزايا الكتب الإلكترونية تشمل توفرها ٢٤ ساعة (فلا حاجة لانتظار المكتبة حتى تفتح أو كتابة طلب إذا كان الكتاب مُستعاراً)، كما يمكن الدخول إليها من أى مكان ولا يمكن ضياعها، أو سرقتها، أو استعارتها، ويمكن طباعتها عند الحاجة (Mitchell, 1996). ويضاف إلى ذلك أن كروفورد وجورمان (Crawford and Gorman, 1995, pp. 17-18) يشعرون أن الورق والطباعة مازالا يُشكلان الطريقة الأفضل لقراءة دائمة، ويظل التوزيع الإلكتروني للمعلومات أفضل لتوصيل البيانات وحزم المعلومات الصغيرة.

وعلى الرغم من أن الكثير من الناشرين المتخصصين يوفرون كتبهم على الخط المباشر، فإنهم يتخذون احتياطات لضمان مبيعاتهم. ويشعر ويليام ميتشل William Mitchell (1996)، وهو مؤلف City of bits: space, place, and the infobahn أنه طالما لم يضمن الناشر ثبات واستقرار مواقع الويب فإنه من الضروري الاستمرار فى عمل طبعات ورقية للتأكد من الإتاحة المستمرة لهذا العنوان. وقد زاد الاهتمام بالكتب الإلكترونية وذلك للجهد المطلوب من أجل صيانتها وتحديثها. وقد أكد ميتشل (Mitchell 1996) فى النهاية على أن هذه الاعتبارات يجب أن تشمل أيضاً المدة التى سيتوفر الكتاب خلالها عبر الخط المباشر، ومسئولية حفظه لمدة طويلة، وفحص المساوىء الإلكترونية التى نفذت.

مشاريع الكتب الإلكترونية Electronic books projects

يناقش هذا الجزء تاريخ وفلسفة مشروع جوتنبرج لمايكل هارت (Michael Hart 1995)، و City of bits : space, place, and the infobahn لويليام ميتشل William Mitchell (1996)، وكتاب حقائق عن النشر الإلكتروني للشبكة العنكبوتية، والجوفر Gopher، ولنادلى خدمات المعلومات واسعة المدى WAIS ليك فرانكس (Mike Franks 1995)، والمشاريع التى تم تنفيذها عن طريق مطبعة جامعة برينستون.

مشروع جوتنبرج Project Gutenberg

هدف هذا المشروع هو توفير النصوص فى أسهل وأبسط أشكال الاستخدام بسعر مناسب (Dell, 1995). وتتوفر النصوص على شكل الآسكى ASCII، ويطلق المشروع أربعة نصوص إلكترونية عالية الجودة شهرياً فى النطاق العام Public Domain منذ عام ١٩٩١. وتتوفر النصوص عن طريق بروتوكول نقل الملفات FTP فى العنوان التالى: mrcnext.cso.uiuc.edu تحت عنوان فرعى هو [exttext](http://mrcnext.cso.uiuc.edu/exttext). وتنقسم نصوص جوتنبرج إلى ثلاثة أقسام:

- الأدب الخفيف، مثل: أليس فى بلاد العجائب، وأكاذيب أيثوب، وبيتر بان.
 - الأدب الثقيل، مثل: الكتاب المقدس، وأعمال شكسبير، وموبى ديك.
 - الأعمال المرجعية، مثل: مكنز روجيه، والتقاويم، والموسوعات، والقواميس.
- وتتوفر معلومات إضافية عن مشروع جوتنبرج على شبكة الوب فى الموقع التالى:
<http://www.promo.net/pg/> ويتواجد فهرس بنصوص جوتنبرج على العنوان التالى:
<http://www.promo.net/pg/list.html>.

كتاب إلكترونى بعنوان City of bits:space,place,and the infobahn

يعتقد ويليام ج ميتشل أن كتابه هو الأول الذى يتوفر مطبوعاً، وعبر شبكة الوب كاملاً فى نفس الوقت، ويقوم الناشر فى العادة بعمل مختصر أو خلاصة أو فهرس الموضوعات للنسخة المطبوعة من الكتاب على شبكة الوب لإغراء القراء لشرائه. فإعداد نسخ مختلفة من الكتاب ليست فكرة جديدة؛ فقد اعتاد الناشر بإعداد نسخ مجلدة بسعر أعلى، ونسخ ذات غلاف ورقى عادى بسعر أقل، ووجد ميتشل أن توفير وإتاحة الكتاب على شبكة الوب يؤدى إلى قراءة ومراجعة أو اطلاع بشكل واسع فى بعض البلاد قبل أن تتوفر النسخ المطبوعة.

وقد تم تحضير أشياء كثيرة لربط النسخ المطبوعة بالنسخ الموجودة على الويب، منها تزويد نسخة الويب بروابط لطلب النسخة المطبوعة. وفي المقابل يظهر المحدد الموحد لمكان المصدر URL على الغلاف الورقي للنسخة المطبوعة وعلى الرغم من عدم تقبل الكثير من الناشرين لجعل مواد مريحة متاحة على الويب بالمجان. فقد شعر كل من ميتشل ودار نشر MIT أن هذه المخاطر ستعوضها المبيعات، التي تتم من خلال الويب. وكان حدسهم في محله حيث جاءت حوالى 2% من مبيعات الطبعة الأولى للكتاب من على الويب (Mitchell, 1996). ويعتقدون أيضاً أن موقع الويب قد ساعد على زيادة مبيعات محل الكتب وأوامر الطلب بالبريد.

ومن المزايا الفريدة للكتاب أنه يشتمل على أجورا agora متاحة على الخط المباشر؛ يتبادل خلالها القراء تعليقاتهم، ويقرأها الآخرون بما فيهم المؤلف نفسه. ويمكن للقراء أن يضيفوا روابط للمواقع، التي يشعرون أنها مرتبطة وملائمة لها. بالإضافة إلى ذلك فإن المؤلف سيساهم من وقت لآخر فى المناقشة. وفى النهاية وعوضاً عن الفهرس فإن الكتاب يوفر محرك بحث داخلى يسمح بالبحث عن الكلمات المفتاحية، والحواشى Endnotes متوفرة عن طريق الضغط على الرابط الخاص بها، وهى خاصية عامة إلى حد ما، وشائعة فى الوثائق المتاحة على الويب.

ويتم استخدام العديد من الإستراتيجيات على الخط للدعاية لنسخة الكتاب المتاحة على الخط المباشر بما فى ذلك تقديم رابط من الفهرس على الخط المباشر لدار نشر MIT إلى الكتاب. كما تحوى النسخة الإلكترونية صفحة ترحيب بها روابط للمختصر صفحة ميشيل وفهرس المحتويات للكتاب. وتوجد روابط من مواقع أخرى تُسهل عملية الدخول إلى الكتاب. ويمكن الدخول إلى الكتاب عبر شبكة الويب من خلال الصفحة الرئيسية لدار نشر MIT وهى: http://www.mitpress.mit.edu/City_of_Bits/.

ويلى ذلك مشروعان مشابهان.

كتاب الحقائق عن النشر عبر الإنترنت:

للشبكة العنكبوتية، الجوفر، ونادلى خدمات المعلومات واسعة المدى

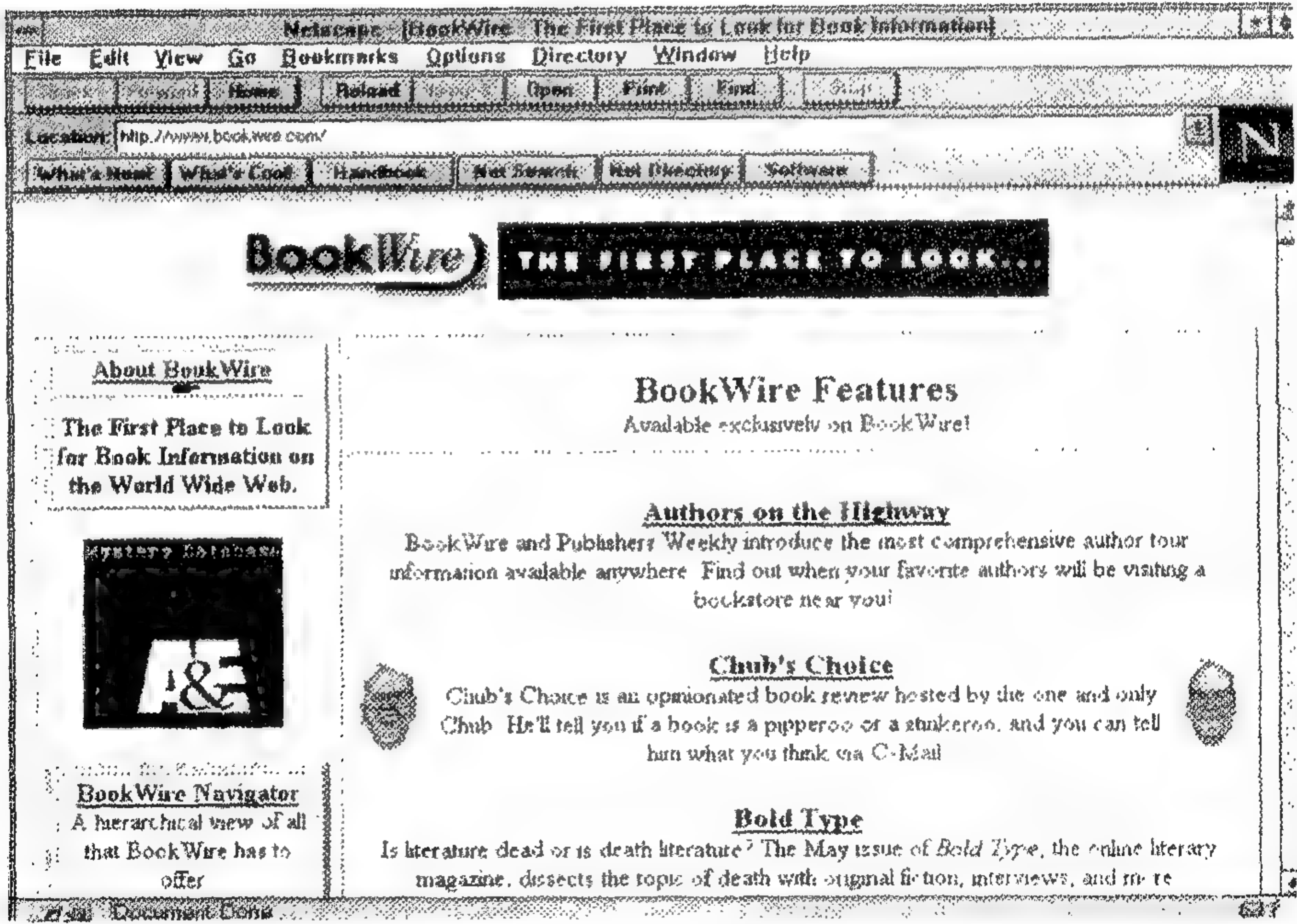
كتب مايك فرانكس Mike Franks أيضاً كتاباً متاحاً في شكل مطبوع وعلى شبكة الوب كنسخة كاملة. تحتوى نسخة الوب على صفحات مستقلة مخصصة لبيانات عن النشر، ومعلومات عن الإهداء، وشكر، وملاحظات عن الفروق بين النسخة المطبوعة والنسخة المتاحة على الوب، ومجموعات روابط الإنترنت لموضوعات ومواقع أستشهد بها في النص. وكما هو الحال مع كتاب City of bits:space,place,and the infobahn، فيستطيع القراء مراسلة المؤلف بالبريد الإلكتروني، وإبداء الملاحظات والتعليقات، والتلقيح المرتد على الكتاب. ويوجد كتاب فرانك على شبكة الوب على العنوان التالي <http://www.sscnet.ucla.edu/ssc/franks/book/>.

مطبعة جامعة برينستون

يتوافر لمطبعة جامعة برينستون الآن ثلاثة كتب على شبكة الوب هي: كتاب Trapped in the Net لجين روشلين Gene I. Rochlin، وكتاب Making the modern reader لباربرا بينديكت Barbara M. Benedict، وكتاب Gender and immortality لديبرا لينوس Deborah Lyons. يحتوى كل كتاب على صفحة خاصة به، تشتمل على وصف للكتاب، وفهرس المحتويات كاملاً، والنص الكامل للكتاب. وتحتوى الكتب على صفحة للبحث، تسمح بالبحث عن طريق استخدام الكلمات المفتاحية أو البحث البوليغوني والمتواجدة في نهاية القائمة الببليوجرافية للمصادر. وعلى غير أسلوب ميتشل وفرانكس فإنه لا توجد روابط تمكن القراء من الاتصال بالمؤلفين أو روابط لمواقع مرتبطة بالكتاب. بالإضافة إلى ذلك فإن هذه الكتب متاحة أيضاً في شكل مطبوع، ومتضمنة في فهرس الكتاب على الخط المباشر مطبعة جامعة برينستون. وتتوافر الكثير من المعلومات عن كتب برينستون المتاحة على الخط المباشر في الموقع التالي <http://pup.princeton.edu/books/>.

الناشرون الإلكترونيون Electronic Publishers Book Wire

يوفر هذا الناشر معلومات عن الكتب الإلكترونية (أدبية، وخيالية/ومراجع، وكتب أطفال) بما في ذلك معلومات أساسية عن المؤلفين وكشاف لمواقع الكتاب على شبكة الوب. كما يوفر للمؤلفين، ووكلاء الدعاية، والقائمين بالتسويق الفرصة لأعمال الدعاية والتسويق. ويوفر هذا الموقع روابط لمجلة أدبية على الخط المباشر تُنشر أسبوعياً بعنوان **Bold Type** و **Publishers Weekly** وروابط النشرة الإعلامية الإخبارية للصناعة **Subtext**. بالإضافة إلى عدد ضخم من الروابط. وتوفر حجرة القراءة في هذا الموقع روابط مباشرة لنصوص إلكترونية في النطاق العام **Public Domain** ويمكن للقارئ أن يقوم بتحميل النصوص كاملة. وللمزيد من المعلومات عن هذا الموقع على شبكة الوب يرجع إلى العنوان التالي <http://www.bookwire.com/>. (انظر شكل 1/3).



شكل 1/3 الصفحة الرئيسية للناشر الكتاب السلكي.

المصدر: www.@bookwire.com

المكتبة الرقمية (DL) Digital Library

المكتبة الرقمية عبارة عن مكتبة إلكترونية متاحة على الخط المباشر، وتوفر كتباً خيالية، وشعراً، وقصصاً قصيرة. وما زالت الخدمة مجانية لقياس مدى الحاجة إلى هذا النوع من المكتبات. وتقدم المكتبة الرقمية الفرصة للمؤلفين الجدد لعرض أعمالهم. ويستطيع القراء مراسلة المؤلفين عن طريق البريد الإلكتروني باستخدام الروابط الموجودة، وتقديم ملاحظاتهم وتعليقاتهم على الأعمال الخاصة بهم. كما تقدم تعريفاً بسيطاً بالمؤلفين، بالإضافة إلى خاصية توفير قسم على شبكة الإنترنت للمصادر الأدبية التي تحوى معلومات عن شعراء بيت Beat Poets وشخصياتهم، والمجلة الأدبية the word، والأعمال الكاملة لشكسبير، وذلك بطريقة مفهرسة، ومشروحة، وقابلة للبحث. وللمزيد من المعلومات عن المكتبة الرقمية على الوب يمكن الرجوع إلى العنوان التالي <http://www.c2.org/~library/>.

Eastgate Systems

ناشر يقدم النص الفائق (القصص وغير القصص)، ويوفر صيغة Storyspace، وبيئة لكتابة النص الفائق (Eastgate systems, Inc., 1996). وهذا الشكل مناسب بطريقة أفضل للعمل مع النصوص الفائقة الطويلة والمعقدة، وتسمح للمؤلفين بابتكار نصوص وتوزع مجانياً مع إغفال الملكية. ويمكن حفظ هذه النصوص الفائقة بصيغة Storyspace كبرنامج مستقل، وتُنقل على شبكة الوب. وتظهر قائمة بالمواقع التي طوت أو ظلت تستخدم Eastgate على العنوان التالي <http://www.eastgate.com/Hypertext.html>. ويوفر موقع Eastgate فهرس دعاية لمنشورات وكتب النص الفائق، وصفحة تتفرد بمعلومات عن المؤلف (تشمل صور المؤلفين). وللمزيد من المعلومات يمكن الإطلاع على الصفحة الرئيسية للناشر وهي <http://www.eastgate.com/> (انظر شكل 2/3)



شكل 2/3 الصفحات الرئيسية لنظم إيست جات.

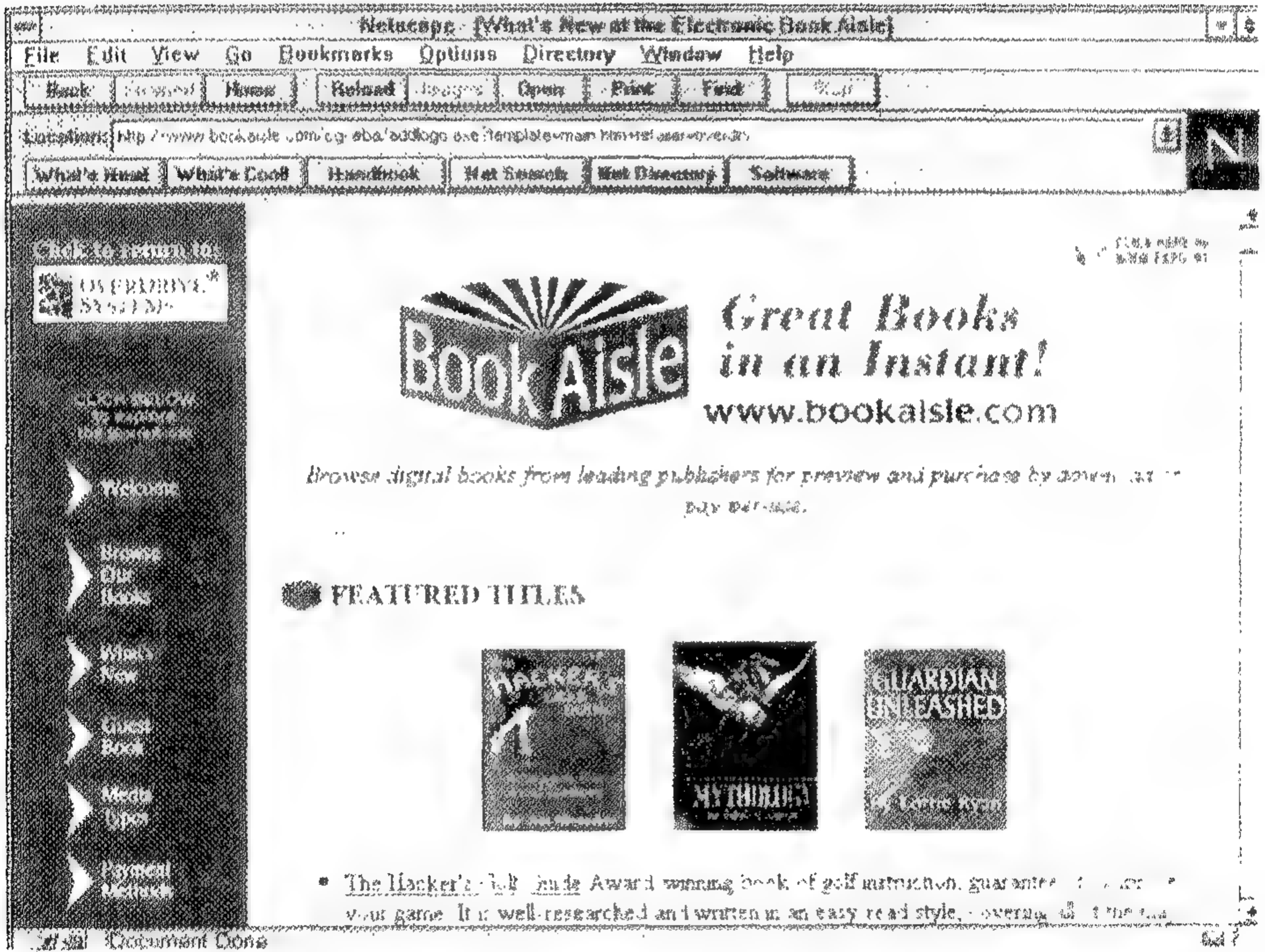
المصدر: info@eastgate.com

Electronic Book Aisle (EBA)

وهي تصنف نفسها كرائدة لشبكة الوب في البحث الكامل عن الكتب الإلكترونية (Over Drive System Inc., 1996). وهي عبارة عن فهرس متفاعل قابل للبحث للكتب الإلكترونية؛ ويمكن للمستخدمين أن يطلعوا على أغلفة، وسيرة الكتاب، وسمات المؤلفين، وفهرس المحتويات. ويعرض الموقع بشكل أساسي الأعمال الأدبية، والخيالية، والمراجع، والمساعدات الشخصية، وكيفية الاختيار. وتوفر روابط النص الفائق للعناصر المرتبطة بالموضوع، ويحتوى الموقع على روابط تُحيل إلى بائعي التجزئة، الذين يستخدمون خدمات إيثيل للكتب الإلكترونية. وتشمل العروض النص الكامل للكتب، والإيضاحات،

وخدمة التحميل المجاني، وهي مُتاحة أسبوعياً من إثيل للكتب الإلكترونية. ويمكن للمستفيدين شراء كتاب كامل مع عارض التحميل، أو أن يختاروا نظام الدفع المسبق Pay-pre-view لاختيار أجزاء معينة من الكتاب. وهناك طرق مختلفة متاحة للشراء من إثيل للكتب الإلكترونية هي:

- عن طريق التحميل إلى أجهزة الحاسب الشخصي المتوافقة مع برنامج النوافذ.
- عرض للكتب عن طريق استخدام متصفحات الويب المعيارية.
- بعض العناوين متوفرة على أقراص مدمجة أو أقراص مرنة.
- يمكن طلب نسخ مطبوعة وذلك بزيارة موقع إثيل للكتب الإلكترونية المتاح على شبكة الويب على العنوان التالي <http://www.bookaisle.com/> (انظر شكل 3/3)

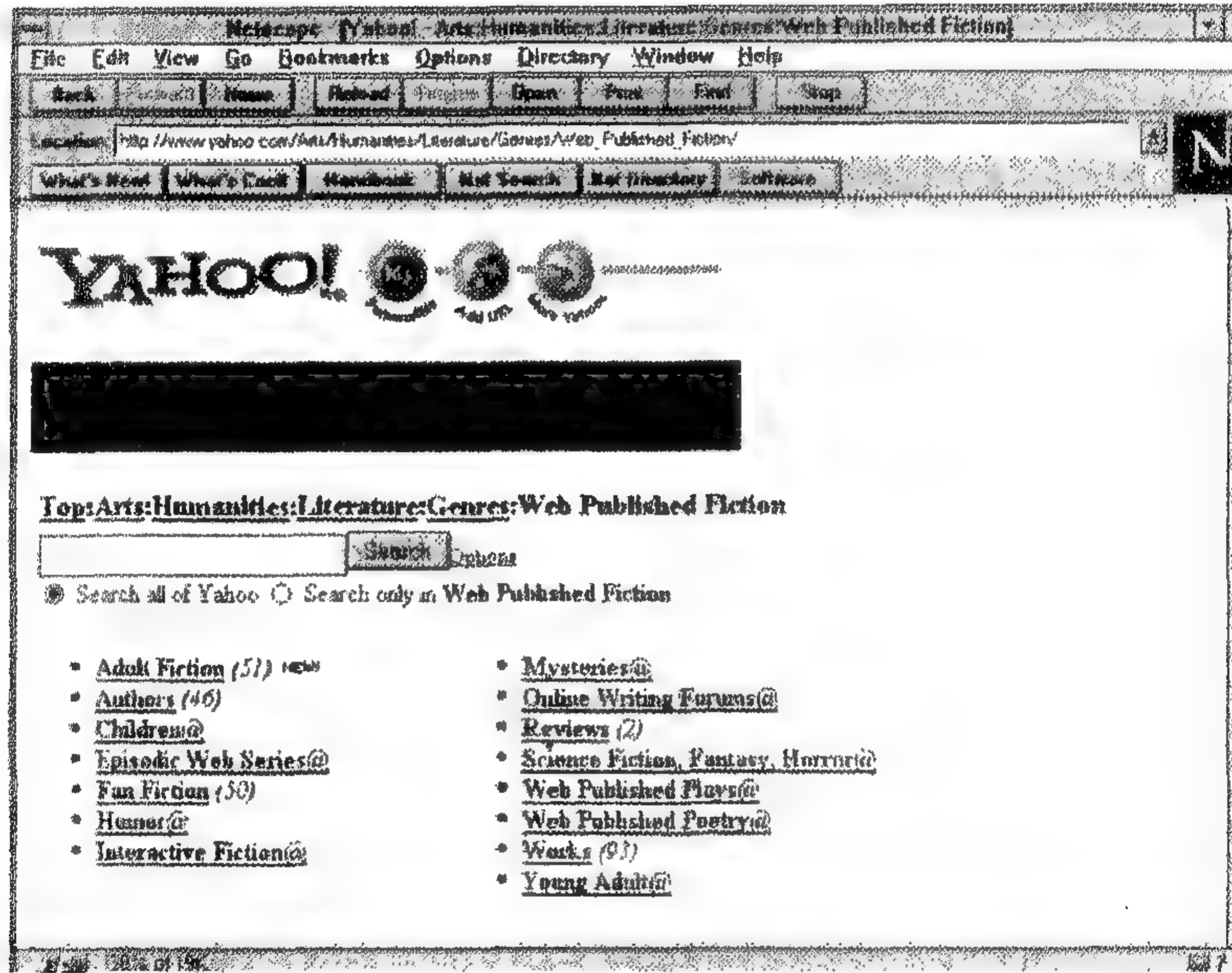


شكل 3/3 الصفحة الرئيسية لإثيل للكتب الإلكترونية

المصدر: publishing@bookaisle.com

الياهو Yahoo

يوفر الياهو قسمًا للقصص المنشورة على شبكة الوب، ومفهوم النشر في هذا السياق مختلف تمامًا عن عملية المطبوعات التقليدية، فمجرد إظهار هذه الأعمال وإتاحتها على شبكة الوب تعتبر منشورة. وتضم الأعمال الصور فضلاً عن النص، كما تتاح الروابط للشخصيات ومعلومات عن المؤلفين، إلخ، ومن الممكن مراسلة المؤلفين في بعض الحالات على البريد. ويتنوع الأسلوب والمحتوى بشكل كبير بين كل قصة وأخرى، ويمكن الاتصال بهذا الموقع عن طريق شبكة الوب على العنوان التالي <http://www.yahoo.com/Recreation/Games/Interactive-fiction/> (انظر شكل 4/3)



شكل 4/3 دليل الياهو! في القمة: الفنون: الإنسانيات: الآداب: الأنواع: الوب.
الصفحة الأساسية للأعمال الخيالية المنشورة

المصدر: webmaster@yahoo.com

نص وعمل فني لنسخة عام ١٩٩٦ لدليل الياهو! وشركة الياهو!، وشعار الياهو!
وجميعهم علامات تجارية لشركة الياهو!

حي ومجانى Alive and Free

وهى صفحة ذات روابط بأحدث الأعمال الأدبية المتاحة على الخط المباشر المجانية لمؤلفين ما زالوا على قيد الحياة، وتشتمل على أعمال أدبية، وخيالية، وكتب، ومقتطفات من كتب، وموقع هذه الصفحة على الوب كالاتى <http://www.c3f.com/alivefree.html>.

الدوريات الإلكترونية electronic journal

أدى النشر الإلكتروني إلى عصر جديد للاتصالات والتشارك فى المعلومات. وقد ساعدت الدوريات الإلكترونية الناشرين والعلماء المتخصصين على نشر معلوماتهم بطريقة أسرع من ذى قبل، وفى مستهل الأمر كانت الدوريات الإلكترونية فى نظر الكثيرين ظاهرة عابرة. وقد اعتبرها الكثيرون فى مهنة المكتبات مشكلة، وإنها غير ملائمة لمجموعات المكتبة نتيجة ظهور مشاكل فى التزويد، والاشتراكات، والفهرسة، وحفظ الملفات. وقد جاءت ميكنة الدوريات كنتيجة منطقية لاتجاه المكتبات إلى تحويل الأعمال الروتينية كالفهرسة والإعارة. وقد كان ظهور الدوريات الإلكترونية نتيجة للتبنى الواسع لاستخدام البريد الإلكتروني، وجماعات المناقشة التى تبث المعلومات بسرعة كبيرة إلى جمهور عريض. وقدم فرانكس (1993) Franks العديد من الأسباب، التى دفعت الدوريات المتخصصة البحثية إلى تبني النشر الإلكتروني سابقة بذلك الأنواع الأخرى من المطبوعات بوقت طويل:

- لأن المستفيد المعنى أكثر استخداماً للإنترنت من الأفراد العاديين، ولديه دراية باستخدام الوثائق فى شكلها الإلكتروني.
- العجز الذى تواجهه المكتبات فيما يتعلق بالتمويل.
- اتجاه كبير وقوى من جانب المتخصصين إلى إيجاد طرق أقل تكلفة لتعزيز أعمالهم.

وعلى الرغم من صلاحية أسباب فرانكس وقربها من الحقيقة، فإن الدوريات الإلكترونية لم تعد مركزاً للنشر المتخصص والمكتبات، كما يتوقع الكثير من الأفراد. وسنناقش هذه القضية في القسم التالي.

خصائص الدوريات الإلكترونية

يُعد مصطلح "الدورية الإلكترونية" من المصطلحات الغامضة، فليس دائماً من الواضح إذا كان المنتجون لعنوان معين يُشيرون إلى شكل توزيع للمطبوع الدورية أو الأرشيف الإلكتروني لدورية مطبوعة، أو إنها دورية تُنشر حصرياً في شكل إلكتروني (Covi, 1996). للدوريات الإلكترونية العديد من الأشكال والصيغ، مثل: نظيراتها المطبوعة. فقد كانت الدوريات الإلكترونية في مراحلها الأولى غير جذابة وصعبة القراءة. وكانت مراراً تفتقد أرقام الصفحات مما يجعل من الصعب تقليل عدد الصفحات، أو الإبحار في النص أو الإشارة إلى أجزاء منه. وقد حاولت بعض الدوريات حل هذه المشكلة عن طريق إدراج أرقام الأسطر في مناطق متفرقة خلال الدورية (مثل: البداية لمقال أو قسم جديد). والمدهش، أن عدداً من الدوريات الإلكترونية ما زالت تستخدم هذا الأسلوب. وقد قام المستفيدون من الدوريات الإلكترونية الأولى بعمل نسخ مطبوعة منها، وكذلك فضلت الكثير من المكتبات الاحتفاظ بنسخة ورقية مطبوعة من الدورية الإلكترونية بدلاً من الدخول إليها عبر النسخة المتاحة على الخط المباشر. وقد وصف دورانسو وآخرون (Duranceau et al 1996) النصوص الأولى والمعاصرة من الدوريات الإلكترونية بالجيل الأول والجيل الثاني، ولكل جيل منهما خصائصه المشتركة.

ويتميز الجيل الأول للدوريات الإلكترونية:

- بملفات نصوص الآسكى ASCII.
- تصميم بسيط للملف (كل ملف يساوي مقال واحد).
- ينشرها أفراد أو مجموعة من العملاء أو كل ملف يساوي واحد.

- يتم بثها عن طريق البريد الإلكتروني والجمهور هنا هو المشترك الفردي.
- القيود على حقوق الملكية كانت غالباً ما يتم التنازل عنها لدرجة أنها تصبح منفعة عامة. (Duranceau et al., 1996, p 49)

ويتميز الجيل الثاني للدوريات الإلكترونية:

- يستخدم صيغة لغة النص الفائق المعيارى (HTML)، أو يستخدم الوب لبث الإصدارات.
- تشتمل الإصدارات أو المقالات على الصور الرسومية، والوسائط المتعددة، أو الروابط، لمصادر الإنترنت الأخرى.
- تصميم الملفات أصبح أقل في الترتيب الهرمي، وأقل في وحدة البناء من عنوان إلى آخر.
- يتم إعلام المستخدمين عن طريق البريد الإلكتروني عندما تتوافر إصدارات جديدة، ويمكن استرجاع الإصدارات من الخادم Server. (Duranceau et al., 1996, p.30).

وقد مرت الدوريات الإلكترونية بتغير مُثير في الأسلوب والشكل منذ ظهورها الأولى في أوائل التسعينيات من القرن العشرين. ولدى الكثيرين الآن صفحات على شبكة الوب كاملة بالألوان بتصميم جذاب وسهل الاستعمال. وعلى الرغم من أن تصميم وتقديم الدوريات الإلكترونية قد تطور كثيراً وأصبح من السهل الدخول إليها عبر الوب والأرشفات المتاحة على الخط المباشر، فإن المستخدمين ما زالوا يفضلون طباعة أجزاء معينة من الإصدارات والمقالات عن أن تُقرأ من خلال الشاشة.

ومن الطرق الأكثر شيوعاً للتوزيع نجد (Pick, 1996):

١ - الدوريات الإلكترونية المتاحة من خلال تطبيقات الإنترنت

وتوصف بأنها الدوريات الإلكترونية الكلاسيكية أو التقليدية، وهو شكل مألوف لأغلبنا، والذي يعرفه الكثيرون من المستخدمين كتحديد للدورية الإلكترونية ومن أمثلتها

LIBRES الدورية الإلكترونية لأبحاث علم المعلومات والمكتبات و McJournal و PACS Review و The Olive Tree. وكانت الدوريات الثلاث الأولى توزع عن طريق البريد الإلكتروني، ولكنها متوفرة الآن عبر شبكة الوب. ولهذا السبب لم يعد يُوزع بالبريد الإلكتروني سوى الإعلانات عن الإصدارات الجديدة، أو Listservs. وعلى العكس من ذلك نجد أن دورية The Olive Tree كانت تتاح حصرياً على شبكة الوب كأول دورية إلكترونية من هذا النوع، ولكنها توقفت. وتعد كل من LIBRES، و McJournal، و PACS Review من الجيل الأول التي انخرطت في الجيل الثاني من الدوريات الإلكترونية. ويتم الاشتراك والدخول إلى هذه الفئة من الدوريات الإلكترونية مجاناً.

٢ - الدوريات المطبوعة والمطبوعات الموازية

يتم نشر هذه الدوريات في آن واحد في شكل المطبوع وفي شكل إلكتروني. وقد تشتمل النسخة المتاحة على الخط المباشر على النص الكامل للدورية، وفهرس المحتويات فقط، أو على مقالات مختارة ومقتطفات من النسخة المطبوعة. ويوجد عدد من المنشورات الشهيرة مثل Time، وموقعها <http://pathfinder.com/>، @PIK7awTQAh7xEqAAAOX/time/، وموقعها and World Report U.S. News، وموقعها <http://www.usssssnews.com/>، و scientific American، وموقعها <http://www.sciam.com/>، ولديهما الآن مواقع على شبكة الوب التي تقدم نظرة عامة ومقتطفات من الموضوعات. ولأسباب جلية، فإن النسخة الإلكترونية دائماً ما تتوافر بصورة أسرع من نظيرتها المطبوعة. ومن الأمان أن نفترض بأن الدوريات الإلكترونية في هذا القسم من الجيل الثاني.

وقد وصف فرانكس (Franks, 1993a) نوعين آخرين من الدوريات الإلكترونية: نموذج قاعدة بيانات، ونموذج برمجيات. ويترج تحت نموذج قاعدة البيانات المقالات في قاعدة بيانات مركزية، تتبع الناشر. وتشبه هذه الخدمة قاعدة بيانات ليكس/نكس Lexis/Nexis، وقاعدة بيانات ديالوج DIALOG، والمستخدمين الحق في الدخول إلى قاعدة البيانات، واستخدام برامج للبحث في الحاسب الآلي المركزي، لتحديد مكان المقالات

وتحميلها ، وفى نموذج البرمجيات يحصل المشترك على البرنامج الذى يُدار من خلال حاسب آلى متصل بشبكة الإنترنت والاتصال بقاعدة البيانات الخاصة بتشغيل الحاسب المركزى للدورية (Franks,1993a). ويمكن للمستفيد أن يبحث ويحمل المعلومات التى سيتم إرسالها إليه للبرنامج فترة صلاحية محددة، تنتهى بانتهاء مدة الاشتراك.

وقد قام الناشرىون التجارىون بتوفير بعض الدوريات أيضاً على أقراص مدمجة. ويعتبرها الكثيرون دوريات إلكترونية. ومن أمثلتها النص الكامل لبعض الدوريات التى تتوافر على شكل أقراص مدمجة مثل *the Journal of the American Economist* و *Medical Association* و *New Scientist* ، والجرائد اليومية مثل *Le Monde* و *Washington Post* (Woodward and McKnight,1995,P.72). وفى حالات كثيرة، تتكرر هذه العناوين مع العناوين المطبوعة، التى حصلت عليها المكتبات. وغالباً ما تشترك المكتبات بالدوريات المتاحة على الشكل المطبوع والشكل الميكروفيلى. وهذا استمرار لتلك الفكرة وتكملة لمجموعات المكتبة.

التخطيط من أجل النفاذ إلى الدوريات

بينما كانت الدوريات المطبوعة قد سببت مشاكل للمكتبات، فإن الدوريات الإلكترونية كانت تمثل تحدياً للاقتناء التقليدى، وتنمية المجموعات، والفهرسة، والخدمات العامة. وقد انقسمت المكتبات حول نفسها بخصوص إعداد تسجيلات ببليوجرافية للدوريات الإلكترونية يسهل الدخول إليها من خلال الاشتراك الفردى أو عن طريق شبكة الوب فى نظام معلومات المكتبة. ويشعر بعض الأفراد أن الفهرس ينبغي أن يمثل الأشياء التى تفتنيها وتمتلكها المكتبة فقط. بينما يجد آخرون مثل إيريك ليس مورجان *Eric Lease Morgan* مبتكر برنامج *Index Morganagus Program* لفهرسة الدوريات الإلكترونية أن نظام معلومات المكتبة كوسيلة وأداة بحث للمصادر داخل وخارج المكتبة. وبالنسبة لهؤلاء الأفراد فإن نظام معلومات المكتبة لم يعد يمثل المواد المادية المتواجدة على الموقع فقط، ولم يعد موضوع الملكية فى مقابل النفادات على المصادر من

الموضوعات المثارة. وبالنسبة لهؤلاء الذين قرروا فهرسة الدوريات الإلكترونية، فإن السؤال الذى طرح نفسه هو كيفية فهرسة وعرض الدوريات الإلكترونية بأفضل وسيلة، والتي ما زالت تُمثل عائقًا. وقد وجد أخصائيو المكتبات صعوبة لعمل تسجيلية ببيوجرافية لأشياء غير محددة الشكل والمكان. والعديد من المكتبات ترغب فى التزويد بروابط النصوص الفائقة من تسجيلات ببيوجرافية عبر نظام معلومات المكتبة، إذا استطاعت نظمهما المحلية توفير هذه الإمكانية. وأحد الحلول يتمثل فى أن يتم عمل ملاحظات فى التسجيلية الببيوجرافية، وتقدم تفاصيل عن كيفية الدخول على العنوان أو إرشاد المستخدمين من المكتبة للاستفسار وطلب المساعدة من مكتب خدمة المراجع .Reference Desk

وفى بعض المكتبات، حلت صفحات الوب محل نظام معلومات المكتبة، ووفرت الحصول على الدوريات الإلكترونية. وأصبح أقل شيوعاً أن يحتوى نظام معلومات المكتبة على تسجيلات ببيوجرافية للدوريات الإلكترونية، وخاصة لتلك العناوين المتوفرة عبر الإنترنت أو اتفاقات التحالفات، مثل لجنة التعاون المؤسسى لمجموعات الدوريات الإلكترونية **Committee on Institutional Cooperation's Electronic Journal Collection(CIC-EJC)**. وعادة ما تقوم المكتبات بإضافة الدوريات الإلكترونية التى يُدفع لها اشتراك فقط فى نظام معلومات المكتبة، مثل **Online Journal of Current Clinical Trials**، والسبب فى ذلك واضح، وهو إيمان المكتبات بأن الشئ الذى يُدفع له رسوم، ويطلب يجب أن يُمثل فى نظام معلومات المكتبة، على عكس العنوان المجانى والمتوفر بسهولة لأى فرد عن طريق الدخول على شبكة الإنترنت.

وأصبح من الشائع أن تتضمن الصفحة الرئيسية **Homepage** للمكتبة على شبكة الوب مدخلاً إلى نظام معلومات المكتبة، وأن تُوفر روابط للدوريات الإلكترونية المختلفة. وأن توفر المكتبات، وصولاً إلى دوريات إلكترونية مختارة عبر صفحات الوب؛ على الرغم من عدم وجود هذه العناوين فى نظام معلومات المكتبة. وقد وفرت صفحات الوب ما كان يأمل الكثيرون أن يتضمنه نظام معلومات المكتبة مبدئياً وهو السماح بالوصول

إلى المصادر المتاحة عن بعد وغير المملوكة للمكتبة. وهذا الحل يمكن أن يكون مقبولاً من قبل المستفيدين المتمرسين ذوي الخبرة، ولكنه لا يساعد المستفيدين ذوي الخبرة المحدودة، أو الأجهزة والمعدات منخفضة الأداء، أو من لديهم وصول محدود عبر شبكة الإنترنت من خلال إدارة الاتصال Dial-up Connection أو استخدام التلنت Telnet.

كما أن المكتبات قد لا تختار أن تُفهرس عناوين الدوريات الإلكترونية، التي تكرر العناوين المطبوعة في مجموعاتهما، مثل العناوين الإلكترونية المتاحة عبر حاسبات مُصنفة عن بعد، مثل الديالوج أو على أقراص مدمجة. وفي حالة الدوريات المتاحة على الخط المباشر عن بعد، يؤكد كل من ود وارد وماك نايت Woodward and (1995, P.72) McKnight على أن مثل هذه الدوريات الإلكترونية لا يمكن اعتبارها جزءاً من مجموعة المكتبة لأنه، في كثير من المكتبات، نجد أنه من النادر السماح للمستفيدين بالدخول المجاني وغير المحدد إلى هذه الأنظمة المتاحة على الخط المباشر عن بعد... نظراً لعدم توفرها محلياً، وهذه الدوريات الإلكترونية لا تحتاج إلى ضبط بيبليوجرافى على مستوى محلي. واختيار عدم فهرسة هذه العناوين أو عدم إدخالها في نظام معلومات المكتبة هو سحب خدمة من المستفيدين من المكتبة. وعلى الرغم من أن أخصائي المكتبات يراها مشكلة، وتُمثل صعوبة في الفهرسة، فإنه ما زال يعتبرها جزءاً من الأوعية والمصادر المتوافرة، ويجب إعلام المستفيد بوجودها.

وتواجه الدوريات الإلكترونية مشاكل في الأرشفة أيضاً. وعلى المكتبات أن تقرر، ما إذا كانت تقدم وصولاً إلى الإصدارات السابقة أو أن تحفظ أرشيفات محله. وقد أصبح الموضوع الذى يبدو بسيطاً، والمتعلق بحفظ المكتبات أو عدم حفظها للدوريات الإلكترونية يعد من المسائل الشائكة، التي نواجهها في عصر الأوعية الرقمية (Duranceau et al., 1996, p.47). وقد طُرحت العديد من الأسئلة حول صعوبات تخزين الدوريات الإلكترونية على المدى البعيد. وبعض المتخصصين على اقتناع بأن الدوريات الإلكترونية لن تلقى القبول الواسع في مجتمع المتخصصين إلا إذا تم الفصل في هذه المسألة. وبعض خيارات الأرشفة المستخدمة حالياً تشمل:-

• الدوريات المعتمدة على الشبكات (مثل ثقافة ما بعد الحداثة Postmodern Culture)، والتي يمكن الحصول عليها عن طريق الناشر كمنتجات خارج الخط المباشر، مثل الفيشات أو الأقراص المرنة.

• ناشرو الدوريات الإلكترونية يحفظون أرشيفات للملفات السابقة في مواقعهم على الشبكة.

• المكتبات التي توفر وصولاً لإصدارات سابقة عبر صفحات الوب ومواقع الجوفر.

(Neavill and Sheble, 1995, p. 14).

ومبدئياً، فإن الأفراد مجموعات الباحثين يمثلون المجموعات الأساسية التي قامت بنشر الدوريات الإلكترونية. فقد اهتم اختصاصيو المكتبات فيما يتعلق بقدرة هذه المجموعات على توفير حفظ دائم للملفات، يمكن الاعتماد عليه. ولحسن الحظ وعلى الرغم من الاختلافات في التحرير فإن هذه المجموعات قامت بعمل ممتاز لحفظ ملفات الجزء الأكبر، ووفرت وصولاً إلى الإصدارات السابقة. وإن استرجاع الإصدارات السابقة عبر مواقع الوب أكثر سهولة منه عن طريق أرشيف ليستسيرف Listserv . كما أنه يسمح للمستخدمين أيضاً بقراءة المقالات المطلوبة، وتحديد ما إذا كانت ملائمة أم لا قبل طباعتها.

وقد قامت جماعات مثل لجنة التعاون المؤسسي لمجموعات الدوريات الإلكترونية CIC-EJC بالأرشفة، والتي بدأت في عام ١٩٩٢ كمشروع أرشيفي منبثق عن لجنة التعاون المؤسسي CIC، وهي تجمع أكاديمي لمكتبات البحث الرئيسية. حيث قامت 13 مكتبة من الأعضاء ببناء وحفظ أرشيف للسجلات الإلكترونية، لاستخدامه بواسطة المكتبات الأعضاء. كما تم إتاحة وصوله للمكتبات غير الأعضاء، وتوفير عناوين في البطاق العام في الأرشيف باستخدام خادمي الجوفر خارج التجمع. ويمكن لهذه السياسة أن تتغير في المستقبل اعتماداً على الطلبات على النظام.

ويوجد عدد من الدوريات الإلكترونية المحفوظة في الأرشيف، ويمكن الدخول إليها عن طريق الجوفر أو شبكة الوب أو الاثنين معاً في كثير من الحالات. إن نظام استرجاع الإصدارات السابقة ليس محدوداً بالحصول على الملفات من خلال بروتوكول نقل الملفات، حيث تقدم العديد من مواقع الوب مدخلاً سهلاً وملائماً عن طريق روابط النص الفائق، مما أدى إلى حل هذا الموضوع الخاص بحفظ الملفات بالنسبة للعديد من المكتبات. ومبدئياً، فإن بعض المكتبات توفر وصولاً إلى الإصدارات السابقة من الدوريات الإلكترونية لفترة محدودة من الوقت، وذلك بتخزين الإصدارات السابقة على أنظمتهم المحلية أو على شريط ممغنط. ولكن سرعان ما تم اكتشاف، أن هناك صعوبات في مساحات تخزين الإصدارات السابقة، وإهدار الوقت، وهذا أكثر من قدرة المكتبة التقليدية المزدحمة، على إدارتها والتعامل معها بسهولة.

وعلى المكتبات أن تواجه مسألة أخرى وهي الدعاية أو تشجيع لاستخدام الدوريات الإلكترونية. حيث يجب على المكتبات أن تقرر كيفية التأييد والدعاية لاستخدام الدوريات الإلكترونية إلى مستخدميها. ويجب عند اتخاذ القرارات مراعاة مستوى تعليم المستخدم، إذا كان ينبغي أن تزود به. إن المكتبات لم تعد متأكدة ماذا تقدم (مطبوع، أو ملف، أو المحدد الموحد لمكان المصدر) عند طلب المستخدمين مقالات من دوريات إلكترونية (Kling and Covi, 1995).

إن بعض المسلسلات الإلكترونية عبارة عن مجرد نسخ إلكترونية لعناوين مطبوعة، ولها بالفعل تسجيلات ببيوجرافية. إن العناوين المتوفرة على الأقراص المدمجة غير المتصلة بشبكات يمكن أن تسبب المشاكل عندما تستخدم لتحل محل عدد كبير من الدوريات المطبوعة. ويتساءل كل من وود وارد وماك نايت (Woodward and McKnight, 1995, P.72) عن فائدة استخدام الدوريات الإلكترونية المتاحة على أقراص مدمجة:

' في بيئة مليئة بالشبكات. . . فإن تكاليف التجهيزات أو العتاد ووقت موظفي النظم في تنفيذ وصيانة شبكة الأقراص المدمجة، بالإضافة إلى مصاريف اشتراك

الشبكة الإضافية يُعد أمراً جوهرياً . . . ولن يكون من النضج أن نتساءل عن كون شبكات الأقراص المدمجة هي أفضل الطرق لتوصيل المعلومات إلى أسطح مكاتب المستخدمين .

وعلى الرغم من مقاومة أخصائي المكتبات ، فإن الدوريات الإلكترونية جاءت لتبقى، ولكنها لن تحل محل الدوريات المطبوعة ، فإن كلاً من الدوريات الإلكترونية والمطبوعة ستتعايش جنباً إلى جنب ، ومثل الميكرو فيلم الذي لم يلغ أو يقلل الطلب على الكتب ، فإن الدوريات الإلكترونية لن تجعل الدوريات المطبوعة مهجورة .

المقارنة مع الدوريات المطبوعة

إن الدليل على ثبات الدوريات الإلكترونية، الذي يُعد انعكاساً على حقيقة أن الكثير منها مكشّف في المصادر المطبوعة المعيارية، مثل الإنتاج الفكري للمكتبات Library literature، ومستخلفات علم المكتبات والمعلومات (LISA)، وعلى الرغم من أنه قد يبدو شيئاً شاذاً أن تُكشف المطبوعات المتاحة على الخط المباشر في المطبوعات الورقية، فإن هذا يعكس القبول المتزايد للدوريات الإلكترونية من اختصاص المكتبات والمستخدمين .

وبعمل مسح للإنتاج الفكري نلاحظ أن الدوريات الإلكترونية لا تستغل المزايا الكامنة في هذا الوسيط بشكل كامل . ومن الملامح المستجدة التي يمكن استخدامها مع الدوريات الإلكترونية نجد:

- نص قابل للبحث فيه.
- الانتقال إلى مصادر أخرى عن طريق روابط النص الفائق.
- استخدام الأعمال الرسومية الملونة والصور والفيديو والأصوات.
- القدرة على تقديم نسخ المقاومة غير المحررة قبل النشر.

وقد استخلص المؤلفون من نتائج مسحهم أنه ' على الرغم من ذلك فإنه من الواضح أن الوسيط الجديد "المتاح على الخط المباشر" لم يُستغل، فالعديد من الدوريات الجديدة المتاحة على الخط المباشر، هي ببساطة نسخ إلكترونية لدوريات ورقية' (Hitchcock, Carr and Hall, 1996).

ومن أكثر المزايا الواضحة التي تمتلكها الدوريات الإلكترونية على نظيرتها المطبوعة هو السرعة . لقد أصبح إنتاج وإصدار الدورية أكثر إنجازاً منذ أصبح الاتصال بين هيئة التحرير ومقدمي التقارير وتبادل المعلومات أكثر سرعة عن انتقالها من خلال القنوات المستخدمة في الدوريات المطبوعة . ويُعد كل من الحاسب الشخصي وشبكة الإنترنت من مميزات النشر الإلكتروني، فمع وجود حاسب شخصي وشبكة الإنترنت، أصبح من الممكن حتى لشخص واحد أن يتحمل المسؤولية الكاملة لإخراج وثيقة، بما في ذلك إنتاج النسخة النهائية (Inglis, 1993). وعلى الرغم من أن إنتاج الدوريات الإلكترونية يمكن أن يكون أسرع من نظيرتها المطبوعة، فإن العمل التحريري لدعم دورية منشورة خصيصاً على الخط المباشر أمر جوهري. (Covi, 1996). وبينما كان ضيق الوقت في العديد من العمليات المتعلقة بالإصدار المطبوع عقبه قد تم إزالتها، فإنه مازال يُستغرق كثير من الوقت لجذب الكتاب والقراء، واستعراض وتحكيم المقالات، وإنتاج وتوزيع الإصدارات وحفظ أرشيف على الخط المباشر. بالإضافة إلى ذلك، فإن الدوريات الإلكترونية يمكن أن تصل إلى جمهور عريض بسرعة، ويمكن أن توزع المعلومات بمجرد توفيرها، وتخزن بمجرد دخولها على الخط المباشر.

ويقترح فرانكس (Franks 1993 b) أن سهولة الوصول، وجودة واجهة المستفيد من المبادئ الهامة والقيمة للدوريات الإلكترونية. وكيف تُدعم الدورية الإلكترونية المشترك أيضاً يُعد شيئاً هاماً. وينبغي أن تقدم الدورية الإلكترونية فعالية أكثر من الدورية المطبوعة، ويجب مقارنة نسخ المقالات المتوفرة في الدورية الإلكترونية مع نسخة مصورة من الدورية المطبوعة من ناحية الجودة. ببساطة يمكن القول بأن عرض مقال على شاشة الحاسب الآلي، وكذلك طبع نسخة مطبوعة بلغة الحاسب Markup يُعد أمراً غير مقبول (Franks, 1993).

ويقترح برنت (1995) Brent أن الإصدارات المطبوعة توفر " مؤشرات جودة ملموسة، وإنتاجية مرتفعة التكلفة، ومظهر لائق يوفر واجهة لا توفرها الدوريات رخيصة التكلفة ". إن الدورية الإلكترونية ليست أفضل أو أرخص من نظيرتها المطبوعة، وسيكتب لها نجاح محدود (Franks, 1993). ومن الأسباب التي جعلت المتخصصين يخشون النشر عبر الإنترنت. إيمانهم بأنها ليست وسيلة مناسبة للتخصص الدقيق، ولأنها ستخلق الكثير جداً من المعلومات، وتجعل من الصعب تحديد المعلومات وثيقة الصلة بالموضوع في المستقبل، وتتكلف المال في نهاية الأمر، ولن يكون من المؤكد حفظ الملفات للأبد (Harnad, 1995a). بالإضافة إلى ذلك فهناك نوع من المقاومة والمعارضة من جانب الناشرين لتحويل الدوريات المطبوعة إلى نسخ إلكترونية، فهم يشعرون أن تحويل دورية مطبوعة إلى إلكترونية سيترتب عليه خسارة في الإيرادات كما ستفقد إصداراتهم هيبتها حيث إن المؤلفين يرفضون النشر في الدوريات الإلكترونية. ووفقاً لكرافت (1993) Kraft فإن بعض الموضوعات التي يتوجه إليها اهتمام كل من المتخصصين والناشرين هي :

١ . موازنات التكلفة والاقتناء : هل يمكن للمكتبات أن تتحمل نفقات شراء، ودعم كل من النسخ المطبوعة والإلكترونية ؟ هل يمكن من الناحية العملية شراء نسخ إلكترونية لعنوان تملكه المكتبة مطبوعاً أيضاً ؟ هل يوجد شكل واحد أكثر ملاءمة، وأكثر فعالية في التكلفة عن الآخر ؟

٢ . رضا المستفيد : هل الدورية سهلة الاستخدام والتصفح ؟ هل يمكن للمستفيدين قراءتها واستخدامها بأقل مجهود ؟

٣ . الشكل : هل يثير الشكل مشاكل لا توجد بالدوريات المطبوعة ؟

٤ . الحصول على النسخ : هل الحصول على الإصدارات الحالية سهل ومتوفر في أشكال متنوعة ؟ هل الحصول على الإصدارات السابقة متوفر بشكل دائم ؟

٥ . التعطل: هل هذا الشكل سيصبح مهماً بمرور الوقت ؟ ما مدى ثبات الإصدار، وما هو مدى التغطية؟

٦ . الاعتراف من جانب المتخصصين : كيف سيتم مراجعة هذا النوع من النشر عن طريق النظراء والزملاء والمتخصصين الآخرين ؟ وما مدى التأثير الذى سيحدثه مقال يراجع بدقة فى دورية إلكترونية بالمقارنة مع آخر يراجع فى دورية مطبوعة ؟

٧ . خصائص الدوريات الإلكترونية، مثل تقليل الوقت فى الإنتاج والتوزيع : هل سيؤثر تقليل الوقت الذى سيستغرق فى التحرير والإنتاج على الجودة ؟ وهل سنضحي بالجودة كنتيجة نهائية؟

تم إعداد مقارنة بين ثلاث دوريات إلكترونية شهيرة، وثلاث دوريات مطبوعة واسعة الانتشار (انظر جدول ٥/٣)، والدوريات الثلاث الإلكترونية هى الدورية الإلكترونية لبحوث المعلومات والمكتبات LIBRES و McJournal، ودورية المكتبات والوسائط الأكاديمية PACS Review. وكانت الدوريات المطبوعة كالتالى: مجلة المكتبات الجامعية والبحثية College and Research libraries، وتكنولوجيا المكتبات والمعلومات Informa- tion Technology and libraries، ومجلة المكتبات الأكاديمية- Journal of Academic librarianship، وبالفحص، تبين أن الدوريات الإلكترونية الثلاث لا تختلف بشكل جذرى عن نظيرتها المطبوعة . ويوجد لكل العناوين ترقيم دولى معيارى للدوريات ISSN، ولجنة من المحررين مكونة من خبراء ومتخصصين، ونظراء لتقديم التقارير عن المقالات المقدمة، ويستشهد بها فى الكشافات المعيارية المطبوعة . وعلى الرغم من كون الدوريات الإلكترونية لا تكشف بطريقة واسعة كنظيرتها المطبوعة، فإن هذا يرجع إلى حداثة النسبية لهذا الوسيط . ويضاف إلى هذا، فإن نطاقها غالباً ما يكون أكثر ضيقاً أو تحديداً من الدوريات المطبوعة .

العنوان	التقييم الدولي المعيارى للوريات	هيئة التحرير	مراجعة النظراء	(*) التكثيف	شكل التقديم	شكل التوزيع	دورة النشر
LIBRES	نعم	نعم	ارتداد غير واضح لمدة عامين على الأقل	٢ ، ١	البريد الإلكتروني	ليستيرف، وبرتوكول نقل الملفات الجوفر، الويب	المراجعات تتم خلال ٤٥ يومًا
Mc Journal	نعم	نعم	نعم	١	البريد الإلكتروني، قرص	ليستيرف، الجوفر، الويب	غير معطى
PACS Review	نعم	نعم	ارتداد غير واضح	٢ ، ١	البريد الإلكتروني، قرص	ليستيرف، الجوفر، الويب	٤-٦ أسابيع
Coll. & Research Libs .	نعم	نعم	ارتداد غير واضح	٩,٥,٤,٢,١	الورقي، قرص، البريد الإلكتروني	البريد الجوي	١٠ شهرًا تقريبًا
Info. Techn. & Libs	نعم	نعم	محكمة	٨,٧,٦,٥,٢,١	الورقي، قرص، (النسخة النهائية للنشر)	البريد الجوي	غير معطى
J. f Acad	نعم	نعم	ارتداد غير واضح ؛ على الأقل ٣ محكمين	١٠,٩,٦,٥,٤,٢,١	الورقي، قرص، (النسخة النهائية للنشر)	البريد الجوي، قاعدة بيانات مركز الحساب الالى للمكتبات (OCLC)	٨-٦ أسابيع بعد الموافقة
Librship							

(*) ١- أرب المكتبات. ٢- الكثاف الجارى للوريات فى التربية. ٣- قاعدة بيانات إيريك ERIC.

٤- مستخلصات علم المعلومات والمكتبات. ٥- كثاف الاستشهادات المرجعية للعلوم الاجتماعية. ٦- المحتويات الجارية.

٧- كثاف المجالات. ٨- البحث الجديد. ٩- مستخلصات علم المعلومات. ١٠- كثاف التربية.

شكل ٥/٣ مقارنة بين الدوريات الإلكترونية والدوريات المطبوعة المتخصصة

واختلاف آخر بين الدوريات الإلكترونية ونظيرتها المطبوعة هو أن الأولى أسهل في إتاحة واسترجاع الإصدارات السابقة (فهي توفر كل إصدار في موقع الدورية على شبكة الوب). وتظهر هذه المعلومات في إصدارات مختارة من الدوريات المطبوعة. وتوفر الدوريات الإلكترونية وصولاً أسهل إلى الإصدارات السابقة من خلال روابط النص الفائق، كما يمكن مراسلة المحررين مباشرة عن طريق البريد الإلكتروني من خلال الروابط الساخنة. كما تُمدّ الروابط بنماذج وأشكال مختلفة للحصول على الإصدارات السابقة من الدوريات الإلكترونية. ويتم التقديم إلى الدوريات الإلكترونية عادة عن طريق البريد الإلكتروني ، بينما يتطلب التقديم للدوريات المطبوعة عدة نسخ مطبوعة من المخطوط بالإضافة إلى قرص. إن المخطوط الإلكتروني يمكن أن يُشق طريقه بسرعة إلى المراجعين والمحررين. فالوقت الذي كان يستغرق في السابق في إرسال المخطوط إلى المراجعين واستلام ربودهم عن طريق البريد العادي قد أُلغى، ويمكن أن يتلقى المحررون الرد من المراجعين في الحال في الدوريات الإلكترونية وعن طريق البريد الإلكتروني.

وأصبح وقت دورة النشر قصيراً بشكل نسبي في الدوريات الإلكترونية (من ٤ إلى ٦ أسابيع على الأكثر) بالمقارنة إلى ١٠ أشهر لأحد الإصدارات المطبوعة. ويمكن أن تفقد المعلومات حداثتها عن طريق التأخر في الوقت ، وكل الدوريات التي تم فحصها تخدمها هيئات تحرير مكونة من المتطوعين، مما يشير إلى أن الدافع إلى المشاركة هو نفسه بصرف النظر عن: الشكل، والاعتراف، والهيبة، والرغبة في المساهمة في المهنة.

الاستجابة للدوريات الإلكترونية

قاد النشر الإلكتروني إلى ازدهار النشر على الخط المباشر عن طريق ' المؤلفين ذاتهم ' أو 'الناشرين أنفسهم'. وتشمل عيوب هذا الازدهار في النشر الإلكتروني إلى النقص في الأسلوب المحتوى المحدود (خصوصاً في حالة تواجد نسخة مناظرة مطبوعة). لقد قاد التسرع في النشر الذاتي عبر الإنترنت وشبكة الوب - فضلاً عن

افتقاد الثبات والجودة ، الكثيرون للتساؤل عن صلاحية كل الدوريات الإلكترونية . ويشعر بعض الأفراد أن أى شىء يتم توفيره عبر الوب يطلق عليه " نشر " . وفى سياق هذا الكتاب فإن المنشورات تم مقارنتها مع نظيرتها المطبوعة من الدوريات والكتب وأوراق المؤتمرات والمقالات.

لقد تضاربت ردود الأفعال بشكل كبير حول الدوريات الإلكترونية. إن الاتجاهات نحو النشر وقراءة الدوريات الإلكترونية كلاهما تُشكل وتُشكلها تكنولوجيا الدوريات الإلكترونية (Covi, 1997). وما زال يرى بعض الأفراد أن هذا الشكل ما زال تحت التجربة . بينما يشعر الأفراد المنخرطون فى عملية الترويج أن هذه الدوريات الإلكترونية طرق غير شرعية أو كوسيلة غير مصممة للنشر . ويحتار المتخصصون بين هذه الأشكال والجودة الفكرية للدوريات الإلكترونية . إن الأسلوب الذى يصممه محررو الدوريات الإلكترونية كشكل للمقالات وقنوات التوزيع يؤثر بشكل كبير على قبول المتخصصين لها (Kling and Covi, 1995). هذا بالإضافة إلى أن، النجاح طويل المدى لدورية إلكترونية يتطلب قبول وجذب القراء والمحررين والمساهمين لها. إن فقدان الثقة فى الدوريات الإلكترونية يرجع إلى قلة الفهم لبنائها التنظيمى، وكيفية تشغيلها وإدارتها، ويرجع الاعتقاد الخاطئ إلى الخوف من عدم تمكن أى شخص من التعامل مع المحتويات إلى الاعتقاد بأن الدورية سوف تتوقف عن النشر بعد زوال الحداثة والاهتمام. وفى الحقيقة، فإن هناك بعض الدوريات الإلكترونية عالية الجودة غير معروفة للنقاد. ويصف كل من كلينج وكوفى (Kling and Covi, 1995) نظرة المتخصصين المحكمة والدوريات الإلكترونية على النحو التالى:

يرى أكثر الأكاديمين النشر الإلكتروني الآن كنشر تجريبي فى أحسن الأحوال. فالتمييز والتفرقة بين الدوريات الإلكترونية فى فضاء إلكترونى التى لم تعد بعد متكاملة وبين نظم الوثائق المتخصصة فى المكتبات، فى الكشاف، وخدمات الاستخلاص، - هى صيغة للاستمرار فى تهميشه . وهذا ليس صحيحاً تماماً حيث زاد الوعي العام بشبكة الوب وزاد القبول على الدوريات الإلكترونية كمطبوعات شرعية.

وقد لا يفضل الباحثون قراءة الدوريات الإلكترونية من شاشة الحاسب الآلى، ويفضلون أن يقوموا بطباعة وقراءة المعلومات التى يحتاجونها. ويوضح كوفى (١٩٩٧) أن الدوريات الإلكترونية أكثر ملائمة للباحثين الذين يقدرّون الوقت والقدرات البحثية، حتى لو تم طباعة المعلومات المرغوب فيها كنسخة ورقية.

ويرى مؤيدو النشر الإلكتروني مثل ستيفان هارناد (Stevan Harnad)، وهو متخصص فى الاتصالات الإلكترونية، ومدافع عن الدوريات الإلكترونية، يرى أن التأثير والهيبة مزايا للنشر المتخصص، ويريد المؤلفون أن يتوفر عملهم لجمهور عريض، ويأتى فى النهاية قولهم أين سيتم نشره (Franks, 1993a). وتقوم الدوريات الإلكترونية بالفعل بإمداد المتخصصين بهذه الفرصة. وعلى العكس، يقدم لارى (Lary 1994) أسلوب نقد موجه إلى الدوريات التقليدية المطبوعة:-

إن هيئات التحرير تقبل المقالات بشكل مبدئى من مديري المكتبات الكبيرة (وعادة المكتبات الجامعية) وغالباً من خريجي كلية المكتبات والمعلومات؛ ويساعد المحررون أصدقاءهم على الالتحاق بخطوط هذا النشر .

إن المرونة والإمكانيات التى تقدمها الدوريات الإلكترونية لا تشمل هذه الأنواع من الإصدارات (على الأقل فى الوقت الحالى) .

ويعتمد النجاح طويل المدى للدوريات الإلكترونية فى الجانب الأكبر منه على الدعم الذى يوفره المتخصصون فى مجال المكتبات. إن أخصائى المكتبات لديهم الحوافز لدعم هذا الدور الجديد طالما حُفظت أدوارهم التقليدية كأرشيفيين ومفهرسين، ويمكن لميزانية المكتبة أن تُدعم بشكل أفضل لحفظ ملفات الدوريات الإلكترونية بدلاً من التكلفة الباهظة المطلوبة لاقتناء الدوريات المطبوعة (Franks, 1993a). وتُشكل مشاركة المحررين جزءاً هاماً فى تثبيت سمعة وشهرة الدورية الإلكترونية. ويمكن للمساهمين البارزين المساعدة فى إنشاء مركز اهتمام للدورية والمستفيد المعنى. ويجب على مركز اهتمام الدورية أن يُنشئ علاقات بين المطبوعات الورقية الموجودة حالياً وبين المطبوعات الإلكترونية (Covi, 1997). إن توافر الدوريات الإلكترونية عبر شبكة الوب وحصول

المستفيد بسهولة على الإصدارات السابقة، بالإضافة إلى تزايد أعداد خدمات توصيل الوثائق المتاحة عبر الخط المباشر للمستفيد النهائي، قد ألغى دور المكتبة في هذه العملية في حالات كثيرة. ويعمل البائعون على تسهيل فتح حسابات للمستفيدين، وتوصيل المعلومات بسهولة لهم عبر الفاكس أو البريد العادي أو عن طريق الإنترنت مباشرة. وبالإضافة إلى هذا فإن المستفيدين يمكنهم الحصول على المعلومات التي يحتاجونها مباشرة عبر حواسيبهم الآلية عن طريق الوب أو النظم الأخرى للدخول إلى الإنترنت .

الناشرون التجاريون والدوريات الإلكترونية

بدأ الناشرون التجاريون في تجربة النشر الإلكتروني. ونجد أن كلا من تناقص الاشتراكات المطبوعة وارتفاع تكاليف النشر، جعل الناشرون يدركون أن النشر الإلكتروني يمكن ألا يعتبرونه كاتجاه سيزول بمرور الوقت. وقد جذب النجاح المتواصل لبعض الدوريات الإلكترونية غير التجارية انتباه الناشرين التجاريين الذين بدعوا في إدراك إمكانات هذا الشكل. ويؤمن كل من وود وورد وماك نايت (Woodward and McKnight, 1995, p. 76-7). أن الدوريات الإلكترونية لا يمكن في النهاية أن تستمر مجانية منذ بدأ الناشرون التجاريون في الاشتراك المتزايد في النشر الإلكتروني، وليس من المناسب أن يتحمل المتخصصون والمكتبات مسئولية نشر وبحث المعلومات التخصصية، التي اعتاد الناشرون التجاريون والمجتمعات العلمية إدارتها. هذا بالإضافة إلى أن الزيادة الكبيرة في مرور الشبكة، ومصاريف الشبكة، وجعل الإنترنت تجارية قد يهدد التقليد المتعارف عليه، وهو إتاحة وتبادل المعلومات مجاناً وبحرية.

ويطرح النشر الإلكتروني تحديات مالية للناشرين التجاريين. إن تناقص الطلب على الإصدارات المطبوعة والطلب المتزايد في المستقبل للخدمات الإلكترونية سيؤثر على التعليم العالي والمكتبات البحثية لأربعة أسباب :

- فى المستقبل القريب، ستستمر الكتب والدوريات لتكون التقنية الشكلية الأساسية التى يعتمد عليها المتخصصون فى الاتصال. وسيتغير وسيط التوزيع بالتدريج (على الأقل بالنسبة للدوريات) من الورقية إلى الإلكترونية.
- عندما تكون الجامعات مجهزة تماماً للتعامل مع المعلومات الإلكترونية، ستكون هناك مجموعات قوية من الشركات مستعدة ومجهزة لتقديمها.
- لن تكون تكاليف الخدمات الإلكترونية أقل من المطبوعة، ولكنها ستوفر اختيارات وطرق كثيرة لتغطية التكلفة.
- ستكون الخدمة سبباً وعاملاً حاسماً فى النجاح (Hunter, 1993, P. 27).
- ستسيطر الدوريات الإلكترونية على التوزيع بطريقتين :
- عبر الناشرين – حيث يتم عرض العناوين مباشرة – عبر الإنترنت مما يسمح للناشر بالتحكم الكامل فى العملية .
- عبر المجمعين Aggregators وهى خدمات وسيطة تعرض العناوين من ناشرين مختلفين عبر واجهة واحدة (Machovec, 1997).
- يجب على ناشري الدوريات الإلكترونية معالجة موضوعين إضافيين، هما السعر والحماية أو الأمن. فيجب أولاً على الناشرين حل مشكلة محاولة تغطية تكاليف الدوريات الإلكترونية. وهذا يعد مميزاً بصفة خاصة بالنسبة للوثائق الرقمية حيث إن تكلفتها مرتفعة سواء فى الحفظ أو الإنشاء. إن ازدياد الدوريات على شبكة الوب سيؤدى أيضاً إلى إلغاء الأفراد للاشتراكات الورقية، مما يؤدى إلى تخفيض دخل الناشرين. ويمكن حل هذا عن طريق جعل النسخة المطبوعة أكثر جاذبية بتزويدها بخدمات ومزايا إضافية.
- إن الناشرين الآن يقدمون نظاماً متعددة من الأسعار. والتى تشمل تقديم وصول إلى الدورية الإلكترونية بتكلفة أقل من النسخة المطبوعة. كما يمكن أن تكون تكاليف الاشتراك متنوعة على حسب الأنواع المختلفة من المشتركين (أفراد، ومكتبات، وتجمعات). وتوفر المطبعة الأكاديمية على سبيل المثال ١٧٦ عنواناً إلكترونياً للتجمعات

بتكلفة ١٠ في المائة أكثر من الاشتراك في الإصدارات المطبوعة. وعلى العكس، يوفر بعض الناشرين وصولاً مجانياً إلى دورية إلكترونية، إذا تم حفظ الاشتراك في الدورية المطبوعة. وثانياً يجب أن يتعامل الناشر مع الرغبات المتضاربة لتقديم وصول كامل إلى الدوريات الإلكترونية على شبكة الويب مع حفظ الحماية للمشاركين، ولحل هذه المشكلة، يقوم الناشر عادة بعمل عينات مجانية تشمل الإصدارات، أو المقالات، أو قوائم المحتويات ونناقش فيما يلي مشروعات بعض الناشرين والمجمعين ودوريات إلكترونية مختارة.

مشروعات / المجمعين / ناشرو الدوريات الإلكترونية

هناك عدد من الخدمات والمشاريع التي يدخل فيهما الناشر التجاريون والدوريات الإلكترونية. في هذا السياق، دخلت الدوريات الإلكترونية المرحلة التالية من الوصول. سابقاً، كان الحصول عليها عشوائياً ومنتشراً من خلال الكلام الشفهي، أو الدعاية في خدمة ليست سيرف أو على شبكة الإنترنت. إن الناشرين يقدمون الدوريات الإلكترونية كجزء من حزمة أو خدمة، ربما تحتوي على فهرسة، غالباً ما تضم الأرشفة. والمشروعات التي سيتم مناقشتها هي المطبعة الأكاديمية Academic Press، ولجنة التعاون المؤسسي لمجموعات الدوريات الإلكترونية، ومشروع جيستور JSTOR، والدوريات الإلكترونية المتاحة على الخط المباشر والمتوافرة في مركز الحاسب الآلي للمكتبات على الخط المباشر، ومشروع ميوس Muse ومشروع ريد ساج sage red، والدورية السوير super Journal ومشروع ترخيص الجامعة TULIP.

المطبعة الأكاديمية Academic Press

وهي المكتبة الدولية للحصول على الدوريات الرقمية الإلكترونية IDEAL. وهي خدمة إلكترونية تشمل الإصدار الكامل لعدد ١٧٥ دورية لعام ١٩٩٦ عن المطبعة الأكاديمية،

بالإضافة إلى بعض إصدارات عام ١٩٩٥، ويضاف حوالى ٢٠٠٠ مقال شهرياً (Academic Press, 1996). ويحتاج المستخدمون للدخول على مشروع IDEAL الاتصال بالإنترنت وبرامج متصفحة الويب (NETSCAPE أو Microsoft Internet Explorer على سبيل المثال)، وبرنامج أدوب أكروبات Adobe Acrobat Reader، وهو برنامج يُستخدم لمعالجة الوثائق المحفوظة فى شكل وثيقة قابلة للحمل، وهو شكل ملف لعرض الوثائق بأسلوب مستقل عن التطبيق الأسمى للبرنامج، والأجهزة ونظام التشغيل المستخدم لإنشاء هذه الوثائق (Howe, 1996). والدوريات المتوفرة عبر مشروع IDEAL تشمل تلك المتخصصة فى العلوم الأحياء طيبة، والهندسة، وعلوم المواد الإنسانية، وعلوم الحياة، وعلم النفس، والعلوم الاجتماعية.

وقد تم ترخيص موقع دار المطبعة الأكاديمية للدوريات الإلكترونية والمطبوعة APPEAL لعدد كبير من التجمعات، ويوفر الدخول على مواقع من خلال التجمع إلى عناوين دوريات كانت سابقاً متاحة فى أشكال مطبوعة فى أى مكان من خلال التجمع . وفى عام ١٩٩٥ وقعت المطبعة الأكاديمية للدوريات الإلكترونية والمطبوعة APPEAL اتفاقاً مع ١٨٠ كلية وجامعة بريطانية . وقعت الاتفاقات مع تجمعات فى شمال أمريكا، وأوروبا، والشرق الأقصى فى العام التالى. وتتوافر معلومات عن كل من IDEAL و APPEAL على شبكة الويب على العنوان التالى

<http://www.apnet.com/www/ap/aboutid.htm> .

وتعتبر المكتبة الدولية للحصول على الدوريات الرقمية الإلكترونية والمطبوعة الأكاديمية للدوريات الإلكترونية والمطبوعة جزءاً من مشروع منذ ثلاث سنوات تولته المطبعة الأكاديمية باستخدام الإنترنت فى توفير وصول إلى الدوريات العلمية التى تصل مباشرة إلى أسطح مكاتب حاسبات المستخدمين. والحصول على مواقع ميرور Mirror فى الولايات المتحدة على العنوان التالى <http://www.ideallibrary.com> وفى المملكة المتحدة على العنوان التالى <http://www.europe ideallibrary.com> .

وتتوافر إصدارات الدورية على موقعين هما : <http://www.apnet.com/www/ap/> أو <http://www.europe.apnet.com/www/ap/whatsnew.htm> والموقع <http://www.apnet.com/www/ap/> APPEAL المرخص متوفر على العنوان التالي <http://www.apnet.com/www/ap/genlay.htm> أدونيس ADONIS.

تعد شركة أدونيس لاشتراكات الدورية الإلكترونية EJS هي خدمة بدأت في عام ١٩٩٧، لتزويد المشتركين فقط بالعناوين التي يختارونها. ويحصل المشتركون على عناوين للدوريات الإلكترونية بأسعار متقاربة إذا ما قورنت بالنسخ المطبوعة. ويتوافر الآن حوالي ٤٠٠ عنوان، والمزيد يتم إضافته. ويتوافر أرشيف خاص بالأقراص المدمجة لتجميع عناوين الدوريات الإلكترونية، وتوفر الخدمة أيضاً كشافات ببليوجرافية كاملة، تشمل المستخلصات والكلمات المفتاحية للبحث. تتوافر المعلومات عن اشتراكات الدورية الإلكترونية EJS على الوب على العنوان التالي <http://www.adonise.nl/ddeses.htm>.

لجنة التعاون المؤسسي لمجموعات الدوريات الإلكترونية EJC - CIC

وتوفر مجموعة من الدوريات الإلكترونية للمكتبات الأعضاء في لجنة التعاون المؤسسي CIC، والتجمع الأكاديمي لأعضاء المؤتمر الرياضي بيغ تن Big Ten العشرة الكبار وجامعة شيكاغو. وتخدم هذه اللجنة CIC-EJC مجموعة من الدوريات الإلكترونية للمكتبات الأعضاء، مع دمج كل الدوريات الموزعة والمتاحة على الخط المباشر (Committee on institutional cooperation, 1996a). ويتم فهرسة المجموعة عن طريق المكتبات الأعضاء، وتوضع الببليوجرافية في قاعدة البيانات لمركز الحاسب الآلي للمكتبات على الخط المباشر. والجدير بالاهتمام أن مؤسسات لجنة التعاون المؤسسي CIC لا تضم تسجيلات ببليوجرافية لهذه العناوين في نظام معلومات المكتبة (مع وجود استثناءات قليلة، مثل Current cites and psyqoloquy في حالة المكتبة الواحدة). وأحد أهداف

هذه اللجنة CIC-EJC هو خلق قاعدة بيانات رئيسية واحدة للتسجيلات الببليوجرافية لعناوين المجموعة، مما يمكن شخص واحد الحصول على المجموعة . وتتوافر معلومات عن هذه اللجنة CIC-EJC على الوب على . <http://ejournals.cic.net>

جيستور JSTOR

تكونت فكرة هذا المشروع أساساً في رأس ويليام ج بوين William G. Bowen رئيس مؤسسة ميلون Mellon، كحل للمكتبات التي ينقصها المساحة الكافية لتخزين الإصدارات السابقة من الدوريات المتخصصة. وكانت خطته تحويل الإصدارات السابقة، إلى شكل إلكتروني لتوفير المساحة والنقود ولتحسين الحصول على الإصدارات السابقة، وهكذا وُجد حل لحفظ الإصدارات مع حفظ نسخ مطبوعة من الدوريات (JSTOR, 1996b).

وقد أُتيح هذا المشروع رسمياً في يناير عام ١٩٩٧ . وكان هدف المشروع هو توفير الأعداد الكاملة على الأقل لمائة عنوان دورية نقدية في فترة من عشرة إلى خمسة عشر عاماً (Jstor, 1996c). ويخزن الأرشيف كلاً من الصور والنصوص، وتستخدم الصور في توصيل المعلومات إلى المستفيدين؛ وتستخدم النصوص في البحث في الأرشيف ، ويعمل هذا المشروع كأرشيف، ولا يقوم بنشر الدوريات. بالإضافة إلى هذا فقد بدأ المشروع في العمل مع ناشري الدوريات الإلكترونية لتوفير الحصول على الإصدارات السابقة عبر أرشيف جيستور، والدخول على جيستور، يحتاج المستفيدون إلى أن يكون هناك اتصال بالإنترنت، وشاشة ١٧ بوصة، وبرامج متصفحي الإنترنت (ويفضل جيستور Netscape) وطابعة من نوع Post-Script.

وقد تواصلت المفاوضات مع الناشرين، ووقع الناشرون اتفاقيات تراخيص في تخصص العلوم السياسية، والديموجرافيا والسكان، والرياضيات مع مشروع جيستور. وتم تجميع مجموعات من الدوريات في العديد من مجالات الدراسة لتسمح

للمتخصصين بالبحث خلال العناوين فى الفروع الدراسية ذات الصلة. ويمكن الاتصال بشبكة الوب للمزيد من المعلومات عن هذا المشروع على <http://www.jstor.org/about/index.html>.

الدوريات الإلكترونية على الخط المباشر بمركز الحاسب الآلى للمكتبات

OCLC Electronic Journals Online (EJO)

وهى خدمة متاحة على الخط المباشر، توفر الوصول إلى ٤٨ دورية متوافرة عبر الإنترنت، ويتم توفير النص الكامل لكل دورية، متضمناً الصور، والجداول، والمعادلات . والوصول إلى هذه الخدمة متوفر عبر حاسب شخصى، يعتمد على برنامج الجيدون PC-based Guidon Software، الذى تم تطويره عن طريق مركز الحاسب الآلى للمكتبات المتاحة على الخط المباشر OCLC للاستخدام مع برنامج الميكروسوفت ويندوز Microsoft Windows. وتوفر الدوريات الإلكترونية على الخط المباشر الآتى:

- مأتى متكامل لبث المعلومات؛
- تقلل الحاجة إلى نظم العتاد والتدريب.
- توفر طرقاً جديدة لاستخدام مجموعة المسلسلات.
- تقلل تكاليف المسلسلات عن طريق إلغاء تكاليف التجليد والإحلال .
- توفر فى تكاليف الاشتراكات (OCLC, 1996b).
- ويمكن أن تتكامل العناوين فى تدفق العمل الحالى المستخدم للدوريات المطبوعة. ومن المزايا المحتملة لهذه الخدمة بالنسبة للناشرين:
- الإسراع فى عملية النشر للدوريات.
- السماح بإصدار الدراسات المستفيضة والبيانات الكاملة.

• جعل الدوريات تفاعلية عن طريق استخدام رسائل البريد الإلكتروني إلى المحرر. إلخ.

• التقليل من تأثير تناقص الاشتراكات في الدوريات المطبوعة.

• التقليل من تكاليف التوزيع حيث لا توجد تكاليف مستمرة في الطبع أو في المراسلات البريدية (OCLC, 1996b).

والمزايا التي يقدمها هذا المشروع للمستفيدين تشمل الآتي:

• توفير النص الكامل عند طلب المستفيد.

• السماح بالإبحار العالي.

• تقديم كافة المعلومات التي تشملها الصفحة المطبوعة.

• القدرة على الاتصال بالمصادر المرتبطة بها عبر روابط النص الفائق إلى قواعد البيانات الببليوجرافية الخارجية ذات الصلة والمراجع والمقالات المتاحة في الدوريات الإلكترونية الأخرى (OCLC, 1996b) لمركز الحاسب الآلي للمكتبات على الخط المباشر.

وتتوافر معلومات عن هذه الخدمة على شبكة الوب على العنوان التالي

<http://medusa.prod.oclc.org:3050/html/ejo-homepage.htm>

مطبعة جامعة أكسفورد (OUP) Oxford University Press

تنشر مطبعة جامعة أكسفورد أكثر من ١٦ دورية متخصصة، ولكل عنوان صفحة على شبكة الوب خاصة به (الروابط متوفرة عبر الصفحة الرئيسية لهذه المطبعة). وتوفر الصفحة الرئيسية ملخصات للإصدارات الحالية والسابقة، ومعلومات عن هيئات، ومعلومات عن الاشتراكات، وعينات لإصدارات إلكترونية لبعض العناوين. وبالإضافة إلى هذا، يتوفر لبعض العناوين توصيل إلكتروني للنص الكامل للمقالات، والصور

التوضيحية والجرافيك خلال أسبوعين قبل إتاحة النسخة المطبوعة. وبعض العناوين عبارة عن دوريات ذات وسائط متعددة (, Neurocase Medical Image Analysis) وتحليل الصور الطبية، وتحديث تكاثر الإنسان (Human Reproduction Update). وتقدم دار النشر أيضاً خدمة الإحاطة الجارية بالدوريات، والتي توفر قاعدة بيانات قابلة للبحث، وتحديث بانتظام للمعلومات لكل العناوين بصفة دورية. وتوفر الصفحة الرئيسية روابط إلى عينات من الإصدارات، كأمثلة للدوريات ذات الوسائط المتعددة، وخدمة الإحاطة الجارية بالدوريات، وهي متاحة على العنوان التالي <http://www.oup.co.uk/jnls/>.

مشروع ميوس Muse Project

أصبح مشروع ميوس للدوريات الإلكترونية المتخصصة التي تنشر عن طريق مطبعة جامعة جونز هوبكنز Johns Hopkins University Press متاحاً للمكتبات. ففي مايو عام ١٩٩٦، أُتيح ١٥ عنواناً على الخط المباشر؛ وكان هناك ٢٨ عنواناً قيد الدراسة للضم في ديسمبر عام ١٩٩٦ (Johns Hopkins University Press, 1996b). ويتاح هذا المشروع عن طريق الاشتراك ويسمح بالطباعة غير المقيدة عند الطلب. وتتميز كل دورية بوجود المحدد الموحد لمكان المصدر URL الخاص بها، وتوفر النص الكامل، ويتضمنها الإعلانات التجارية، والإعلانات المبوبة. وتوفر الخدمة روابط النص الفائق، وإمكانية البحث بالمنطق البولياني، والقدرة على خلق قوائم ساخنة للعناوين المستخدمة بصفة دائمة. ويمكن للمستفيد البحث بعدة طرق إما عن طريق النص، أو المقالة، أو المؤلف، أو الكلمات المفتاحية في دورية واحدة، أو في دوريات معينة، أو في كل الدوريات. وتتوفر المعلومات عن هذا المشروع على شبكة الوب على العنوان التالي <http://calliope.jhu.edu>.

مشروع ريد ساج Red Sage Project

تعاونت كل من جامعة كاليفورنيا، في سان فرانسيسكو، ومعامل بل، وسبرينجر فيرلاج Springer-Verlag لإنتاج مشروع الدورية الإلكترونية ريد ساج. فقد بدأ المشروع في بداية شهر يناير عام ١٩٩٣ وانتهى رسمياً في ٣١ ديسمبر عام ١٩٩٦. وظل الحصول على بعض العناوين من هذا المشروع مستمراً حتى الأول من شهر إبريل عام ١٩٩٧. وامتنع كل الناشرين المشتركين في المشروع عن الاستمرار في التجربة. ولم يكن هذا مفاجئاً حيث توفر شبكة الوب الآن الكثير من الطرق للناشرين لتوفير الدوريات الإلكترونية للمستفيد النهائي.

كان القصد من هذا المشروع، هو إمداد الجامعة، والطلبة، والموظفين بوصول على الخط المباشر إلى مكتبة إلكترونية للطب الحيوى والدوريات الطبية مثل دورية الطب لإنجلترا الحديثة، ودورية الاتحاد الطبى الأمريكى، وذلك على الخط المباشر (Red Sage Project, 1996). وكان هدف المشروع هو اختبار التوزيع الإلكتروني للدوريات مباشرة إلى أسطح مكاتب الأفراد. وكان باستطاعة المستفيدين تصفح الدوريات صفحة بصفحة على الخط المباشر، أو اختيار إصدارات حالية أو سابقة، أو طباعة المقالات. ويستخدم برنامج AT&T Bell Laboratories Right Pages Software ليشمل النص الكامل لكل دورية على الشاشة لتوفر الشكل والإحساس المتوافر بالنسبة للدورية المطبوعة (Red Sage Project, 1996). وقد تم ترتيب العناوين في المشروع هجائياً، مع وضع أحدث الإصدارات بالأعلى. ويسمح للمستفيدين باسترجاع المقالات التي يريدونها، وذلك بالضغط على أيقونات الدوريات أو فهرس المحتويات. ومن المثير ملاحظة أن الدوريات المستخدمة في المشروع كانت منظمة بأسلوب قريب، ومستخدم في معظم المكتبات، ومتحد مع برنامج Right Pages لجعل الدوريات سهلة الاستخدام، وعرضها في شكل مألوف، وسهلة القراءة. وتتوافر معلومات عن هذا المشروع على شبكة الوب على العنوان التالى <http://www.library.uscf.edu/liblgen/redsag.html>.

ويوجد استعراض لبرنامج Right Pages على شبكة الوب

على العنوان التالى <http://www.ckm.ucsf.edu/projects/RedSage/Overview/html>.

الدورية السوبر Super Journal

يُعد مشروع الدورية السوبر جزءاً من برنامج المكتبات الإلكترونية البريطانية (elib). فهي عبارة عن تعاون بين مجموعة من الناشرين، والجامعات، والمكتبات من أجل تطوير الدوريات الإلكترونية ذات الوسائط المتعددة. بدأ هذا المشروع في ديسمبر عام ١٩٩٥، وخصص له تمويل لمدة ثلاث سنوات. وتجمع الدوريات في خادم المضيف، ويتم توصيله عن طريق شبكات JANET و Super JANET للمستفيد النهائي في المواقع التجريبية للمكتبات. وتراجع إصدارات الدوريات بدقة حتى تحقق سمعة طيبة كإصدارات المطبوعة. وتم توصيل أول الدوريات إلى المواقع التجريبية في ديسمبر ١٩٩٦. وأهداف هذا المشروع كالآتي:

- تحديد الخصائص والوظائف، التي تجعل الدوريات الإلكترونية مفيدة للقراء.
 - تحديد المزايا من وجهة نظر المؤلفين للنشر في دورية إلكترونية، وما هي الظروف المطلوبة لتشجيعهم على فعلها.
 - فهم المطلوب من الناشرين لتطوير الدوريات الإلكترونية.
 - فهم المطلوب من المؤسسات المحلية ومكتباتها، لتوفير الدوريات الإلكترونية إلى المستفيدين (Super Journal Project, 1997).
- وتتاح الصفحة الرئيسية لهذا المشروع على العنوان التالي <http://www.super-journal.ac.uk/sj/project.htm>.

مشروع ترخيص الجامعة والاشتراكات الإلكترونية الإزفير

The University Licensing Project (TULIP)

and Elsevier Electronic Subscriptions (EES)

بدأ مشروع ترخيص الجامعة في عام ١٩٩١ بين جمعية الزفير للعلوم وعشر جامعات أمريكية، واختتم أعماله في عام ١٩٩٦. وكان هدف هذا المشروع هو اختبار

النظم المشاركة فى خدمة توصيل الشبكات ، واستخدام الدوريات على سطح مكتب المستفيد. ونتج عن تمييز الحرف البصرى (Optical Character Recognition (OCR الشكل الخام للنص الكامل، وهو شكل الآسكى، الذى يتكون من ٤٣ مادة خاصة بالزفير، ودوريات الهندسة، وعلم المواد لبرجامون فى العلوم، ودوريات فى الهندسة، والتى مُنحت عن طريق جمعية الزفير للعلوم إلى الجامعات، والتى طُورت وحُدثت نظمها لتوصيل هذه الدوريات إلى سطح مكتب المستفيد على حاسباتهم الآلية (Elsevier Science, 1996).

وقد وضع المشاركون الأهداف التالية:-

● لتحديد امكانية التوزيع المشبك للمؤسسات ذات المستويات المختلفة فى بنيتها التحتية.

● فحص التكلفة البديلة، والسعر، والاشتراك ، ونماذج السوق التى يمكن استخدامها بنجاح فى التوزيع الإلكترونى.

● مقارنة النماذج الإلكترونية مع نماذج التوزيع المطبوعة.

● دراسة أنماط استخدام القارئ طبقاً لأنواع مختلفة من توزيع الدوريات (Elsevier Science, 1996).

وأظهر البرنامج أن عملية الجذب لمنتجات النص الكامل والصورة ملأمة لهذا النوع من المنتجات.

وقد سمح مشروع ترخيص الجامعة لإلزفير باتخاذ أفضل القرارات بناء على كيفية استمرار التحول من الوعاء المطبوع إلى الوعاء الإلكترونى، وكيف يمكن أن تُخزن وتُوزع الأوعية الإلكترونية، وما هو نوع الدعم للمستفيد، الذى يُعد أمراً ضرورياً عند إمداده بالمعلومات الإلكترونية. وانتهت جمعية الزفير من المشروع إلى أن إدارة المجموعات الرقمية الكبيرة أكثر صعوبة وتكلفة من استعمال المجموعات المطبوعة الورقية المشابهة. ولقد كان من الواضح أنه ليس كل المكتبات على استعداد لاستعمال المجموعات الرقمية، ولم تكن على استعداد للتحضير لذلك فى المستقبل القريب (Elsevier Science, 1996).

وتعتقد جمعية الزفير للعلوم أن المستفيدين لن ينتقلوا إلى استخدام الدوريات الإلكترونية، إلا عندما يجدوا المحتوى الذى يحتاجونه متوفراً بكميات كافية. وأظهر المشروع أن النشر الورقى يتطلب قليلاً من التدريب المحلى أو الدعم ، بينما يُعد النشر الإلكتروني أكثر تعقيداً، ويحتاج من الناشر نوعاً مختلفاً فى الاستخدام (Elsevier Science, 1996). ويتوافر التقرير النهائى لمشروع ترخيص الجامعة على شبكة الوب فى الموقع التالى: <http://www.elsevier.nl:80/homepage/about/resproj/trmenu.htm>.

ويلى مشروع ترخيص الجامعة برنامج الزفير للاشتراكات الإلكترونية (EES) والذى بدأ طرحه فى عام ١٩٩٥، لتقديم نسخ إلكترونية من الأعمال المطبوعة المهنية والبحثية للزفير، طبعت الكترونياً كاملة للمكتبات لإضافتها، أو لتحل محل عناوين المطبوعة (Elsevier Science, 1995). وتوفر هذه الخدمة طريقة للوصول إلى حوالى ١٢٠٠ دورية علمية تم نشرها على مسئولية كل من الزفير، وبرجامون Pergamon، ونورث - هولندا، وباتورس هينمان Butterworth-Heinemann.

وتقدم الاشتراكات الإلكترونية لازفير EES مقالات علمية طويلة، بالإضافة إلى مواد تحريرية، والتى تشتمل على مراجعات المنتج، ومراسلات، وملاحظات المحررين... إلخ. وقد أضافت هذه الخدمة وظيفة أخرى، مثل الدخول السريع التلقائى والوصول إلى سطح مكتب المستفيد، ورغبتها فى زيادة الوصول، وكم المعلومات المتوفرة للمستفيدين. وبخلاف مشروع ترخيص الجامعة، فقد أُتيحَت مشتركات الزفير الإلكترونية على شريط ممغنط وقرص مدمج، ويتم تحديثها كل أسبوعين، وذلك بالاعتماد على المستفيد نفسه. وتم تنفيذ ملفات الزفير باستخدام برنامج، موجود بالمكتبة أو من خلال برنامج Third Party. بالإضافة إلى ذلك تعاونت الزفير مع مركز الحاسب الآلى للمكتبات على الخط المباشر OCLC لتقديم طريقة للوصول إلى عناوين الزفير باستخدام نظام البحث فى موقع مركز الحاسب الآلى، والذى أستخدم لابتكار وتأسيس قاعدة بيانات محلية. وتتوافر معلومات عن الاشتراكات الإلكترونية لازفير EES فى شبكة الوب على العنوان التالى: <http://www.east.elsevier.com/ees/qa.htm>.

وهناك خدمة أخرى هي المحتويات مباشرة Contents Direct، وهي عبارة عن خدمة إخطار مباشر لدوريات الزفير. وتوصل هذه الخدمة صفحات المحتويات من خلال البريد الإلكتروني عن طريق خدمة مشابهة لخدمة Listserv. وتوفر هذه الخدمة معلومات عن مواعيد هيئة التحرير، وطلبات مطلب البحوث، والإعلان عن موضوعات خاصة، وتخفيضات للكتب الجيدة. وفي هذا الوقت، تم توفير دوريات الزفير العلمية فقط من خلال هذه الخدمة، ولكن هناك خطط لإضافة المزيد من الدوريات في المستقبل. وقد يقدم المشتركون طلباً لإضافة عنوان دورية مفضلة إلى الخدمة من خلال إرسال بريد إلكتروني إلى العنوان التالي j.silver@elsevier.com.uk، وتتاح مزيد من المعلومات عن هذه الخدمة على العنوان التالي <http://www.elsevier.nl/inca/homepage/about/caward/condir>.

٢٤ خدمات توصيل الوثائق

سوف نركز هنا على خدمات توصيل الوثائق التي تستقبل أو تنقل المعلومة بصورة إلكترونية، ولا نشير بالضرورة إلى جميع الشركات المعيارية. هل ستصبح خدمات توصيل الوثائق موجة المستقبل بسبب استمرار ارتفاع أسعار الدوريات المطبوعة، و بدء البائعين التجاريين في تقديم خدمة الوصول إلى الدوريات الإلكترونية؟ في السابق، كانت المكتبات تحتكر خدمة توصيل الوثائق، وهذا يرجع إلى وجود المقتنيات والحقوق العادلة للاستخدام. وما زالت بعض المكتبات مستمرة في المنافسة مع مقدمي الخدمة التجارية. قد تبدأ المكتبات في إخراج الدوريات والوظائف التي ترتبط بها، بينما تركز على تقديم خدمات رئيسية أخرى، مثل خدمة المراجع، والتعليم الببليوجرافي، والفهرسة. ومن الممكن للمكتبات أن تسمح للبائعين بتناول المهام المتعلقة بالدوريات حيث إنهم غير قادرين على تغطية الاشتراك الدوري وتكاليف التجليد نظراً لتناقص مساحة التخزين، وهناك الوقت القليل لحفظ أو تقديم الخدمات للاعداد الراجعة، ومن المستحب أن تبدأ المكتبات في تقديم طرق للوصول إلى السلاسل من خلال

الاستشهادات وخدمات توصيل الوثائق، ومن خلال تجار قواعد البيانات، مثل قاعدة بيانات الديالوج DIALOG، (تلك المتاحة على أقراص مدمجة كمنتجات ABI/Inform، أو من خلال التحالفات، مثل لجنة التعاون المؤسسي Committee on Institutional Cooperation، أو من خلال التوصيل الإلكتروني عن طريق الشركات، كما هو الحال في الزفير، ومركز الحاسب الآلي للمكتبات على الخط المباشر OCLC، وبينما ستواصل الدوريات كي تحتل دوراً مركزياً ورئيسياً في إتاحة وتوفير المعلومات الحديثة، فإن المكتبات قد تستثمر وقتاً ومجهوداً أقل، مع المحافظة والإبقاء على المجموعات الموجودة.

وتُتيح خدمة توصيل الوثائق عدداً من الاختيارات في عملية طلب وتوصيل الأوعية. وتُتاح العديد من الخدمات لكل من الأفراد، وكذلك المكتبات. وتهدف خدمة توصيل الوثائق إلى إتاحة ما هو ملائم من خلال النقل الإلكتروني للمعلومات. والملائمة كثيراً ما ترتبط بالتكلفة، أياً كانت. أو يتطلب لتقديم بعض خدمات توصيل الوثائق والاستشهادات دفع ثمن لتوصيل هذه المقالة، ويضاف إليها تكلفة حقوق الطبع، ويمكن أن تتكلف المقالة أكثر من ١٢ دولاراً. فالاستخدام بالتناوب هو عبارة عن إتاحة سريعة للمعلومات المرغوبة أو المطلوبة. وتقدم خدمة توصيل الوثائق أيضاً خيارات جذابة للإعارة التقليدية بين المكتبات. وقد لاحظ إيبليوم (Eiblum 1995): أنه منذ عام ١٩٩١ حدثت تغييرات ملحوظة في كل أوجه توصيل الوثائق. وقد أصبحت خدمة توصيل الوثائق واحدة من الخدمات المركزية، التي تُقدم بواسطة العديد من المكتبات، وتتضمن بعض المميزات المتاحة من خلال خدمة توصيل الوثائق:

• المقالات الصادرة عن ناشرين متعددين، يتم تقديمها من خلال خدمة واحدة، ولا يتطلب الأمر اشتراكاً أو الترتيب مع كل ناشر على حدة.

• يدفع المستفيدون ثمناً لما يحصلون عليه من مقالات فقط.

• هذه الخدمة مفيدة للوصول إلى المقالات والعناوين قليلة الاستخدام، التي لا تبرر

الاشتراك فيها (Machovec, 1997)

فى مطلع عام ١٩٩٧ قام واين بيرين Wayne Perrin، وهو أحد ناشرى مؤسسة ماك ملىان بإنجلترا، بنشر دراسة مسحىة حول مستقبل تأثير التوصيل الإلكترونى للمعلومات على صناعة النشر المطبوع، وعلى وجه الخصوص، الناشرون المتخصصون فى الرسائل العلمىة فى مجال العلوم الإنسانىة والاجتماعىة. وتم توزيع هذا المسح لعدد من المسئولين فى لىستسرف Listservs. وقد كان هناك موافقة عامة من جانب المستجيبين فى أن هناك طلباً من جانب أعضاء هىئات التدريس، لتوصيل المعلومات إلى أسطح مكاتب المستفیدین. والسبب الرئيسى للتحويل إلى التوصيل الإلكترونى للوثائق كان لتوفير الإتاحة المحسنة لتلك الوثائق وخاصة للطلاب. وىعتقد أغلبىة المجيبين أنه سىتوفر لهم توصيل للمعلومات إلى سطح المكتب خلال السنوات الخمس المقبلة. وقد أشار الكثير من المستجيبين أن التوصيل الإلكترونى للوثائق سىكون الوسىط الأكثر أهمية للطلاب، حیث تم إعدادهم بشكل أفضل لتقبل هذه الخدمة بشكل أفضل من الأعضاء القدامى من هىئة التدريس.

وفىما ىلى استعراض لبعض البائعين ومقدمى الخدمات.

أدونىس ADONIS^١

توفر أدونىس خدمة توصيل الوثائق المحملة على أقراص مدمجة، والتى تحتوى على حوالى ٧٤٠ دورىة، وأغلبىتها فى مجال الطب الإحیائى، والتى تمثل معظم العناوین الاستشهادىة فى الحقول العلمىة التابعة لها (Adonis, 1996c). وقد اشترك ٧٥ ناشراً فى هذه الخدمة، بما فىها المطبعة الأكادىمىة، بلاك ویل Blackwell، وشبمان وهال Chapman & Hall، والزفر للعلم برجامون. وتوفر هذه الخدمة جودة عالىة، وتیجان من الصور، وشكل PDF، وصور من مقالات الدورىات العلمىة، وىتم عرض المقالات على شاشات، أو ىتم طباعتها حسب الطلب.

وىستلم المشتركون قرصاً مدمجاً أو اثین فى الأسبوع، والتى تحتوى على أكثر من ٩٠ عدد من الدورىات. والدورىات المتواجدة فى أدونىس، لا ىتم مسحها ضوئياً من

الغلاف إلى الغلاف، ولكنها تحتوى على جميع المقالات، والخطابات الخاصة بالمحررين، وكلمات الختام أو الوداع وكلمات النعى. وتتباهى أدونيس بنفسها على تحويل سجلاتها. وقد استغرق ذلك أسبوعين ونصف، أو ١٢ يوماً من استلام أعداد الدوريات المطبوعة، حتى تخزينها على الأقراص المدمجة لتوصيلها للمكتبات.

وتتضمن المميزات فى استخدام أدونيس تقليل مساحة الرفوف، وطريقة آمنة لحفظ الدوريات، وتوسيع أو زيادة مقتنيات المكتبات مع الحد من الاعتماد على تبادل الإعارات بين المكتبات (Adonis, 1996e). والكثير من المعلومات حول هذه الخدمة متاح على الموقع التالى: <http://www.adonis.nl/ddedd.htm>.

مركز إمداد الوثائق بالمكتبة البريطانية (BLDSC)

يوفر هذا المركز خدمة توصيل الوثائق للمكتبات والأفراد على مستوى العالم. وترسل طلبات المستفيدين عن طريق البث الآلى بواسطة وسائل الاتصال ARTTEL، والذي يُستخدم للطلبات الإلكترونية أو تُرسل الطلبات عن طريق البريد الإلكتروني الخاص بالابث المميكن (British Library Document Supply Center (1996b). ويتطلب لإرسال الطلبات عن طريق البريد الإلكتروني الخاص بالابث المميكن الاحتياج إلى الدخول على شبكة الإنترنت وجود نظام JANET. ويمكن طلب الوثائق عن طريق البريد العادى أو الفاكس. ويتم تسليم هذه الطلبات فى فترة تتراوح ما بين ٢٤-٢٨ ساعة. وكذلك تُرسل النسخ بواسطة البريد من الدرجة الأولى (المسجل بعلم الوصول). ويتضمن التطور الجديد إضافة الفهرس المتاح على الخط المباشر، والذي أصبح متاحاً فى مايو عام ١٩٩٧، ويتوفر هذا الفهرس بالمجان من خلال شبكة الوب لسبعة فهارس، والتي تغطى المجموعات الرئيسية للمكتبة البريطانية بلندن وبوسطن سبا. ويبحث المستفيدون فى هذه المقتنيات، ويطلبون المواد التى يريدونها من خلال واجهة المستفيد. وتتاح المعلومات عن هذا المركز على شبكة الوب على الموقع التالى <http://portico.bl.ukldsc>.

خدمة السيتادل Citadel

وهى خدمة توصيل الوثائق والاستشهادات المتوفرة من خلال مجموعة المكتبات البحثية (RLG)، والتي توفر المعلومات التي تُؤخذ من قواعد البيانات الهامة سواء العامة أو المتخصصة، والتي تحتوى على دوريات، وصحف، وأعمال أو وقائع المؤتمرات، والأطروحات، وغيرها من المطبوعات أو المنشورات على مستوى المقالة الفردية. وتنفرد السيتادل بواجهتين بحثيتين وهما:-

● Eureka وهى خدمة بحثية، صُممت للمستخدمين النهائيين سواء داخل الحرم الجامعى أو مستفيدى المكتبات.

● Zephyr وهى خدمة Z39.50 تسمح للمؤسسات أو الهيئات باستخدام الأوامر، والأشكال من خلال الأنظمة المتاحة على الخط المباشر الخاصة بهم، لتوفير الإتاحة والوصول إلى البيانات الخاصة بمجموعة مكتبات البحث (Research Libraries Group, 1996c).

تضم ملفات السيتادل الجارية كشاف أفري Avery للدوريات الخاصة بعلم العمارة، وتاريخ العلوم والتكنولوجيا، وخدمة معلومات الشئون العامة. وتقدم السيتادل طلب الوثائق على الخط المباشر من قاعدة بيانات ABI/Inform، والطبعة العالمية من UMI (مقالات من مجلات العمل التجارى، والإدارة، والمطبوعات المتخصصة، والدوريات الأكاديمية، والمطبوعات التجارية والخاصة والعناوين الدولية). وتحتوى الصفحة الأولى من UMI على (أبحاث ومقالات أكثر من ٥٤٠٠ من أعمال المؤتمرات الوطنية والدولية، ودوريات الهندسة)، وهناك BLDSS من Inside Information Plus (وهى قاعدة بيانات للإحاطة الجارية تتيح البيانات التالية : اسم المؤلف، والعنوان، والبيانات الخاصة بمقالات الدوريات الموجودة فى ٢١٠٠٠ من عناوين متكررة الطلب فى مجموعات مركز الإمداد بالوثائق بالمكتبة البريطانية)، وهناك أيضاً مستخلصات الصحف News Paper Abstracts من UMI، وهو مصدر للمقالات من ٢٧ صحيفة رئيسية سواء قومية أو إقليمية أو مالية، والدوريات، والبحث فى الطبعة الثانية Periodical Abstracts, Research II Edition من UMI وأيضاً مستخلصات (كشاف الدوريات العامة والأكاديمية).

ويمكن إرسال الوثائق عن طريق البريد العادي أو الفاكس أو الاتصال اللاسلكي من خلال الأريال Ariel، وخدمة بث الوثائق لمجموعة المكتبات البحثية RLG، وتصف مجموعة المكتبات البحثية التوصيل من خلال الأريال بأنه أيسر ويمكن الاعتماد عليه وأقل تكلفة من الفاكس، وإنتاج صور بأكبر قدر من الجودة والوضوح (Re-seach Libraries Group, 1996b). وتستغرق هذه الخدمة ما بين يومين منذ استلام الطلب في حالتى الفاكس والأريال، وتستغرق ستة إلى عشرة أيام فى حالة البريد العادى، والمعلومات عن السيتادل متاحة على شبكة الوب على الموقع التالى <http://www.rlg.org/citadel.html>.

المكتبة التكنولوجية بجامعة دلفت

يمكن طلب الوثائق من هذه المكتبة بعدة طرق. فحوالى ٩٠٪ من المقالات يتم طلبها من مكتبة جامعة دلفت، ويتم توفيرها من مقتنياتها، وإذا لم تكن المكتبة قادرة على تلبية الطلب فى الحال، فإنها تُرسل للمكتبات الأخرى أوتوماتيكياً وذلك داخل حدود هولندا. ويمكن إرسال الطلب بواسطة البريد، والتليفون، والفاكس، واستخدام الخط المباشر لشبكة الوب، أو مباشرة عن طريق نظام معلومات المكتبة. وتوجد خدمة الإرسال السريع للطلبات، وتستغرق حوالى ٢٥ ساعة لإتمامها. ويمكن إتمام الطلبات السريعة بواسطة البريد، والتليفون، أو الفاكس. والمعلومات عن خدمة توصيل الوثائق فى هذه المكتبة متاحة على الموقع التالى <http://www.library.tudelft.nl.BTUD/eng/rqinfoe.htm>.

مشروع فيدو FIDDO

هذا المشروع يُمول بواسطة لجنة نظم المعلومات المشتركة JISC، لبرنامج المكتبات الإلكترونية، تحت برنامج دراسات الدعم. وهدف المشروع هو توفير المعلومات للمكتبات

ومديرى المعلومات، وهذه المعلومات تساعد في صنع القرارات حول مدى الملائمة والاختيار، والتزويد بنظم توصيل الوثائق الإلكترونية لمؤسساتهم (Fiddo project, 1996). وهناك مشروعان يتم تمويلهما بواسطة مشروع المكتبة الإلكترونية البريطانية elib، وهما: مشروع EDDIS، ومشروع InfoBike. ويعد مشروع EDDIS اختصاراً للحل المتكامل لتوصيل الوثائق الإلكترونية، وهو مشروع يهدف إلى إنتاج نظام متكامل لتوصيل الوثائق الإلكترونية، يتم استخدامه عن طريق المستفيد النهائي، وسوف يحتوى على مجموعات مقتناة، ونظم لتوصيل الوثائق المقالية. أما مهمة مشروع InfoBike فهي إمداد المستفيد النهائي بالقدرة على إجراء البحث في قواعد البيانات، والمواد المطلوبة إلكترونياً، والحصول على النصوص الكاملة للمواد، وتوصيلها للمستخدمين على أسطح مكاتبهم. والمشاركون في هذا المشروع هم: جامعة باث، والمطبعة الأكاديمية، وبلاك ويل للعلوم، وجميع اتحاد المكتبات الأكاديمية بمانشستر، ICL، وجامعة كيلي، وجامعة كينت، وجامعة إجرادستاف أوردشاير.

معهد المعلومات العلمية والتقنية (INIST)

وهو عبارة عن وحدة خدمة من المركز القومى للبحث العلمى، وتعمل تحت إشراف وزارة التعليم العالى والبحث العلمى الفرنسى، وتحتوى مجموعات هذه الوحدة على الإنتاج الفكرى العلمى والتقنى الرئيسى فى العالم. ويستخدم النظام المحسب لتنظيم وإدارة الطلبات لتلبية الطلبات السريعة من نسخ الوثائق. ويوجد ٢٣٠٠٠ عنوان مع ٩٢٠٠ اشتراكات جارية فى مجموعة بوريات هذه الوحدة. كما أنها تمتلك أيضاً مجموعة تقارير، والتي تحتوى على ٥٦٠٠٠ تقرير علمى من المنظمات البحثية العامة والخاصة. كما أن هناك مجموعة أعمال مؤتمرات، والتي تحتوى على ٦٠٠٠٠ عمل من المؤتمرات الدولية الرئيسية واجتماعات الجمعيات التعليمية. وأخيراً تُتيح هذه الوحدة أطروحات رسائل الدكتوراه الفرنسية منذ عام ١٩٨٥ (وهى حوالى ١٠٠٠٠٠ أطروحة).

وتشارك هذه الوحدة فى العديد من مشاريع المكتبات الأوروبية، كما تشارك فى نشاطات التوحيد القياسى المرتبطة ببناء الوثائق الإلكترونية، وأيضاً فى بروتوكول التعريف بتبادل الوثائق الإلكترونية فى نظم إدارة الوثائق. وللمزيد من المعلومات يمكن الاسترشاد بصفحة هذه الخدمة على شبكة الوب على الموقع التالى

<http://www.jnist.fr.anglais/fdpang/fondsang.htm>

خدمة KR Sourceone

خدمة تقدم بواسطة مؤسسة نايت رايدر، والتى توصل المعلومات من مجموعة من المكتبات على النطاق العالمى من خلال أكثر من ١,٥ مليون عنوان (Knight- Rider in pormaton nc., 1996). وتضم مجموعات المعلومات ووثائق رقمية مخزنة متاحة بنصوصها الكاملة، متضمنة كل العواميد الأصلية، والأشكال، والرسوم البيانية، والجداول، والرسومات، وتحتوى الوثائق الرقمية المخزنة على مجموعة مقالات من UMI ABI/Inform، وبراءات الاختراع الأمريكية، وتطبيقات البراءات الأوروبية. ويمكن إتمام هذه الطلبات بواسطة التليفون، والفاكس، أو البريد الإلكتروني، أو عبر الخط المباشر من خلال قاعدة بيانات الديالوج، وقواعد بيانات Data Star. ويتم التوصيل من خلال البريد العادى، والبريد السريع، والقائمين على توصيل الوثائق، أو الفاكس، أو البريد الإلكتروني أو بروتوكول نقل الملفات. ويمكن إرسال الوثائق عبر الفاكس فى أقل من ساعتين، أما إذا كانت نسخة مادية فيمكن أن يستغرق إرسالها يوماً كاملاً. ويمكن إرسال الوثائق من مجموعة براءات الاختراع عن طريق البريد الإلكتروني. ويوجد نموذج أو استثمار طيب متاحة على شبكة الوب. وتتوفر معلومات عن خدمة KR Sourceone على شبكة الوب فى الموقع التالى

<http://www.krinfo.com/krsourceone>

خدمة UMI

وهي تقدم خدمتين، هما Infostore و PreQuest. وتعد خدمة Infostore خدمة كاملة للإمداد بالوثائق، والتي يمكن أن تتيح مقالات الدوريات، والأطروحات الجامعية، والتقارير الفنية، وأعمال المؤتمرات... إلخ. ومن خلال هذه الخدمة يمكن إرسال الوثائق بواسطة الفاكس، والأشخاص، أو البريد. وحقوق طبع جميع الوثائق الموجودة في هذه الخدمة محفوظة وواضحة. وتتوفر استمارة الطلب على الخط المباشر بواسطة شبكة الوب. وتتاح المعلومات عن هذه الخدمة على الموقع التالي <http://www.umi.com/infostore>.

أما الخدمة الثانية PreQuest فهي خدمة تقدم النصوص الكاملة، وكذلك الصور الكاملة، أو يمكن أن تجمع بين النصوص البحثية مع الرسوم البيانية، والتوضيحية، والخرائط، والصور الفوتوغرافية (UMI, 1996). وتوفر هذه الخدمة مستخلصات وكشافات لأكثر من ٣٠٠٠ عنوان، وحقوق الطبع للمقالات محفوظة. ويتم توصيل الوثائق بواسطة الفاكس، والتوصيل السريع، أو البريد. وتتاح خدمة Prequest على شبكة الوب، وفي Z39.50، وتحت بروتوكولات النوافذ. وترسل الوثائق إلى أسطح مكاتب المستفيدين أو تُطلب من خلال خدمة UMI Infostore. وتتاح المعلومات عن خدمة Pre-Quest على شبكة الوب على الموقع التالي <http://pqdbeta.umi.com/ad/pdirect/>.

خدمة أنكفر Uncover

وهي خدمة توصيل مقالات الدوريات على الخط المباشر، والتي تكشف ١٧٠٠٠ دورية باللغة الإنجليزية تقريباً. وهناك أكثر من ٧ ملايين مقالة متاحة على الخط المباشر، وتظهر المقالات في هذه الخدمة في نفس الوقت الذي تظهر فيه في أعداد الدوريات الجارية (Uncover company, 1996) وإتاحة الوصول لهذه الخدمة متوفر لبعض

الجامعات الرئيسية، وبعض المكتبات العامة فى الولايات المتحدة الأمريكية، وكذلك أيضاً لبعض المكتبات الأوروبية والأسترالية. ويمكن إعداد الطلبات من خلال الفاكس، والتليفون، أو البريد الإلكتروني. وبواسطة الاتصال بخدمة التلنت بقاعدة البيانات التالية data-base.carl.org. ويمكن للمستخدمين أيضاً الدخول فى هذه الخدمة. ويضاف إلى هذا، إتاحة هذه الخدمة عبر خدمة Blackwell's CONNECT. وترسل المقالات بواسطة الفاكس فى أقل من ٢٤ ساعة. وتتاح المعلومات عن هذه الخدمة على شبكة الوب على الموقع التالى <http://www.carl.org/uncover/what.html>.

تضمين خدمة توصيل الوثائق للمكتبات

تُعد خدمة توصيل الوثائق متضامنة مع دور المكتبات فى الإمداد بالمعلومات. وتقدم العديد من خدمات توصيل الوثائق مباشرة للأفراد، وتخلص المكتبات من هذه العملية. والمعلومات التى تقدم للمستخدمين غالباً ما تكون مجانية أو ذات تكلفة اسمية بواسطة المكتبات، والتى سوف تباع لهم بواسطة وكلاء تجاريين. وهذا الاتجاه الذى يجمع أو يضم عدداً متزايداً من الناشرين التجاريين، الذين يعرضون أو يقدمون حزمًا من الدوريات الإلكترونية قد يقود إلى الناحية التجارية والخصخصة للمعلومات، التى هى بمثابة لب أو أساس الخدمة المرجعية. ويمكن للمكتبات أن تستخدم هذه الخدمات لتزيد مجموعاتها وخدماتها، حتى يمكنها أن تتخلى عن الاشتراك فى الدوريات.

ويمكن لخدمات توصيل الوثائق أن تُفيد المكتبات بواسطة إتاحة وسيلة إضافية للمعلومات من أجل تبادل الإعارة بين المكتبات. إن أعداداً وأنواع خدمات توصيل الوثائق، تشير إلى أن تستمر فى النمو، ويتم الإعلان عن العديد من هذه الخدمات على شبكة الوب وتوجه للعدد المتزايد من المستخدمين، الذين يعتمدون على المعلومات فى شكلها الإلكتروني. ويمكن لاستخدام هذه الخدمات أن يلغى الحاجة إلى زيارة المكتبة.

ويجب على المكتبات إعادة تقييم مستوى الالتزام، الذي ستلتزم به لإتاحة وتوفير هذه النوعية من المعلومات، أو إمكانية إسناد هذا الدور للوكلاء التجاريين. إن الشعبية المتنامية لشبكة الويب، بالإضافة إلى توافر عدد من محركات البحث القومية، قد قدمت للكثيرين من المستخدمين النهائيين الفرصة، ليكونوا أكثر اعتماداً على الذات في عملية البحث عن المعلومات. وتُعد الزيادة في خدمات توصيل الوثائق هي أيضاً جزء من استمرار الاتجاه نحو وصول المستفيد النهائي.

الفصل الرابع

الوسائط المتعددة التفاعلية، المكتبات الافتراضية، المكتبات الرقمية

الوسائط المتعددة التفاعلية

سوف يناقش هذا الفصل تطبيقات الوسائط المتعددة التفاعلية في المكتبات، بالإضافة إلى بعض التطورات التكنولوجية الحديثة: وبالتحديد، المكتبات الافتراضية والرقمية. فبتحول المكتبات إلى المرحلة الإلكترونية، سوف تصبح المكتبات الرقمية والافتراضية أكثر انتشاراً. وعلى الرغم من الشك في أن المكتبات سوف تغلق أبوابها، وتقدم فقط الوصول الإلكتروني للخدمات والمصادر، فقد أصبح من الشائع للمكتبات أن تقدم المعلومات وأن تتعاون إلكترونياً.

وقد انتشرت الوسائط المتعددة التفاعلية كأحد التكنولوجيات الديناميكية الجديدة، التي ظهرت على مدار السنين السابقة، وعلى أية حال، لم يتم حتى الآن الانتشار الواسع لتطبيق واستخدام هذه التكنولوجيا، التي اندفعت. وبينما يُعتقد بشكل عام أن الأقراص المدمجة تمثل وسائط متعددة تفاعلية حيث إن التكنولوجيا متاحة في هذا الشكل، وتعتبر الوسائط المتعددة محصورة على شكل الأقراص المدمجة. وقد توجد أيضاً في الإنترنت أو في أشكال أخرى، مثل تسجيلات الفيديو. وقد عرفت زيبا وآخرون (Jizba et al., 1994) الوسائط المتعددة التفاعلية بأنها " الوسائط المتمثلة في واحد أو أكثر من الحوامل (كأقراص الفيديو، وأقراص الحاسب المرنة، وأقراص

الحاسب البصرية، وأقراص الحاسب السمعية، إلخ) أو على شبكات الحاسب". وتعتبر الوسائط المتعددة التفاعلية مُتحكماً فيها من قبل المستخدم، وتوظف إبحاراً غير خطي باستخدام تكنولوجيا الحاسبات. ومن أهم الملامح المميزة للوسائط المتعددة هي أنه لا يمكن للمستخدم الحصول على نفس الخبرة في استخدامها. وعلى عكس برامج الحاسب أو الألعاب، ليس هناك طريقة مسبقة في الإبحار، ويتم التحكم في الناتج من قبل تصرفات وأفعال المستخدم.

وتتكامل الوسائط المتعددة مع كل من الأوعية المتعددة والمصادر الخاصة بتوصيل المعلومات في العديد من مستويات التجريد، مثل الحوارات والنفقات الرقمية، والرسومات، والنصوص، والعروض الحية والمسجلة (Grinstein and ward, 1996). وتقوم الأنواع الأخرى على درجة كبيرة من نوع المعلومات، التي تنقلها بغض النظر عن شكل التقديم أو آلية الوصول (Demas, 1994, p.73). وتختلف الوسائط المتعددة التفاعلية عن غيرها من أشكال العرض في إنها تقوم كلية على شكل العرض أكثر من نوع المعلومات المقدمة.

وتسمح الوسائط المتعددة التفاعلية للمستخدمين باكتشاف المعلومات بأي نظام يناسب حاجاتهم. ويمكن توفيق الاحتياجات مع أسلوب التعليم لنوعيات مختلفة من المستخدمين. ولهذا السبب فهي تلائم جيداً البرامج التعليمية والتطبيقات المكتبية. وتعزز التكنولوجيا التفاعلية طريقة تعلم الأفراد حيث إنها أكثر وصولاً من الوصول القائم على النص. ويتم تقديم وصول كامل للمعلومات لأن المستخدمين يعتمدون على أكثر من حاسة واحدة للوصول إلى الأوعية. وتشتمل التطبيقات الأخرى للوسائط المتعددة التفاعلية على أدوات التأليف والإنتاج، والرسومات، والعروض البصرية (Grinstein and Ward, 1996). وتستخدم المكتبات الرقمية، والتليفزيون التفاعلي، والتدريب، والتعليم، والعروض، والمحاكاة الوسائط المتعددة التفاعلية بطرق متعددة. وقد أتيحت تطبيقات أكثر حداثة للوسائط المتعددة التفاعلية على الشبكة العنكبوتية. فقد سمح برنامج يسمى Shockwave للمديرين بعمل رسومات، وأصوات، ورسوم متحركة تفاعلية على شبكة الإنترنت.

ويتطلب هذا البرنامج نظام Plugin، وهو عبارة عن ملف يحتوى على بيانات يمكن تبديلها، وتقويتها، أو مد أو توسيع وظائفها من خلال تطبيق أصلى، فى حين أن التطبيق هو برنامج كامل، وقائم بذاته، ويؤدى وظيفة محددة مباشرة للمستخدم (Howe, 1996). وللحصول على عينة من الملف يمكن زيارة الصفحة الرئيسية لماكروميديا على شبكة الوب <http://www.macromedia.com/shockwave/>.

وتشمل التطبيقات الأخرى للمكتبات والخاصة بالوسائط المتعددة التفاعلية والموسوعات التفاعلية والأدوات المرجعية. وفيما يلى مناقشة العديد من التطبيقات والمنتجات.

المدرسون Library Tutor

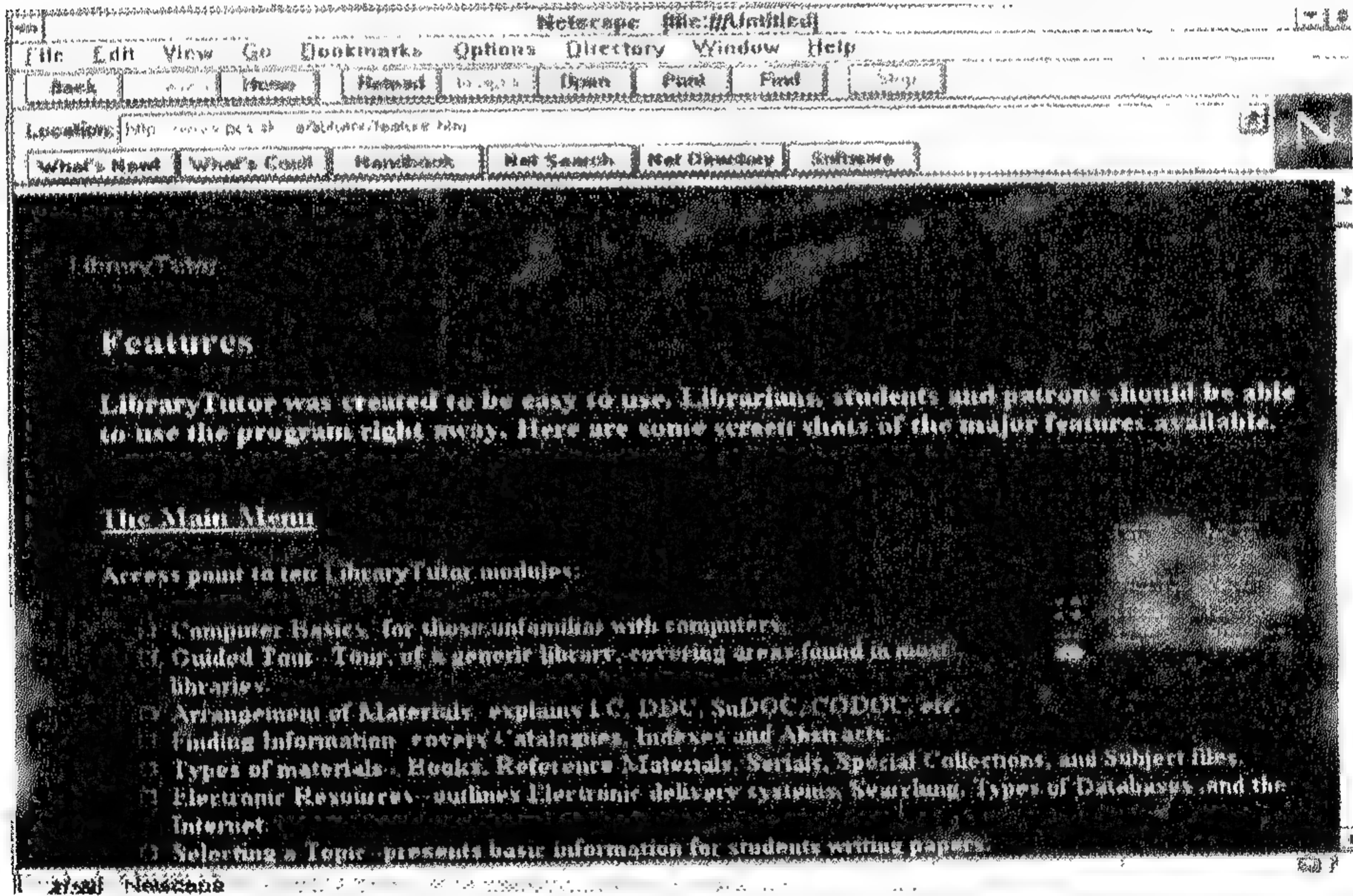
برنامج تفاعلى مصمم فى الأصل للاستخدام من قبل معهد وساسكانا Wascana Institute of Regina، وساسكاتشوان ، وكندا Saskatchewan,Canada لتدريب الطلاب على كيفية استخدام المكتبة. فهو مصمم ليسمح للمستخدم أن يتعلم على حسب نسبة التقدم له. وقد تم عرض عشرة نماذج :-

- أساسيات الحاسب؛
- جولة إرشادية - يتم تقديم جولة فى المكتبة لتغطية المناطق الموجودة فى معظم المكتبات؛
- ترتيب المواد - خطط التصنيف (تصنيف مكتبة الكونجرس، وتصنيف ديوى العشرى المعروفة، مع الشرح لها).
- إيجاد المعلومات من مناقشة الفهارس، والكشافات، والمستخلصات.
- أنواع المواد- تغطى الكتب، والمواد المرجعية، والمسلسلات، والمجموعات الخاصة، والملفات الموضوعية.
- المصادر الإلكترونية - مناقشة نظم التوصيل الإلكتروني، والبحث، وأنواع قواعد البيانات والإنترنت.
- اختيار موضوع - المعلومات الأساسية للطلاب

و فيما يتعلق بمكتبة الأبحاث:

- إجراء البحث - خطوات البحث، والاستراتيجيات، والتلميحات، والمشاكل.
- تقييم المعلومات- مناقشة المعايير التقييمية.
- التوثيق- والحواشي أو الهوامش، والملاحظات، والببليوجرافيات، ونماذج من أدلة الأساليب.

وتشمل معظم الصفحات إيضاحات، ويمكن للمستخدم أن يتحرك بسهولة بين الصفحات. وتشتمل بعض الأجزاء على عروض فيديو، ورواية القصص أو يمكن إغلاقه حسب ما يفضل المستخدم. وتشتمل أيضاً على قاموس، وكشاف للكلمات المفتاحية، وشاشات المساعدة. ويمكن استخدام العلامات لتحديد الأجزاء للاستخدام المستقبلي. ويمكن الحصول على معلومات إضافية خاصة بـ (Library Tutor) من الموقع التالي <http://www.pcs.sk.ca/libtutor/> (انظر شكل 1/4)



شكل 1/4 معالم صفحة مرشد المكتبة.
المصدر: pcsinc@sasknet.sk.ca

جروليير التفاعلى Grolier Interactive

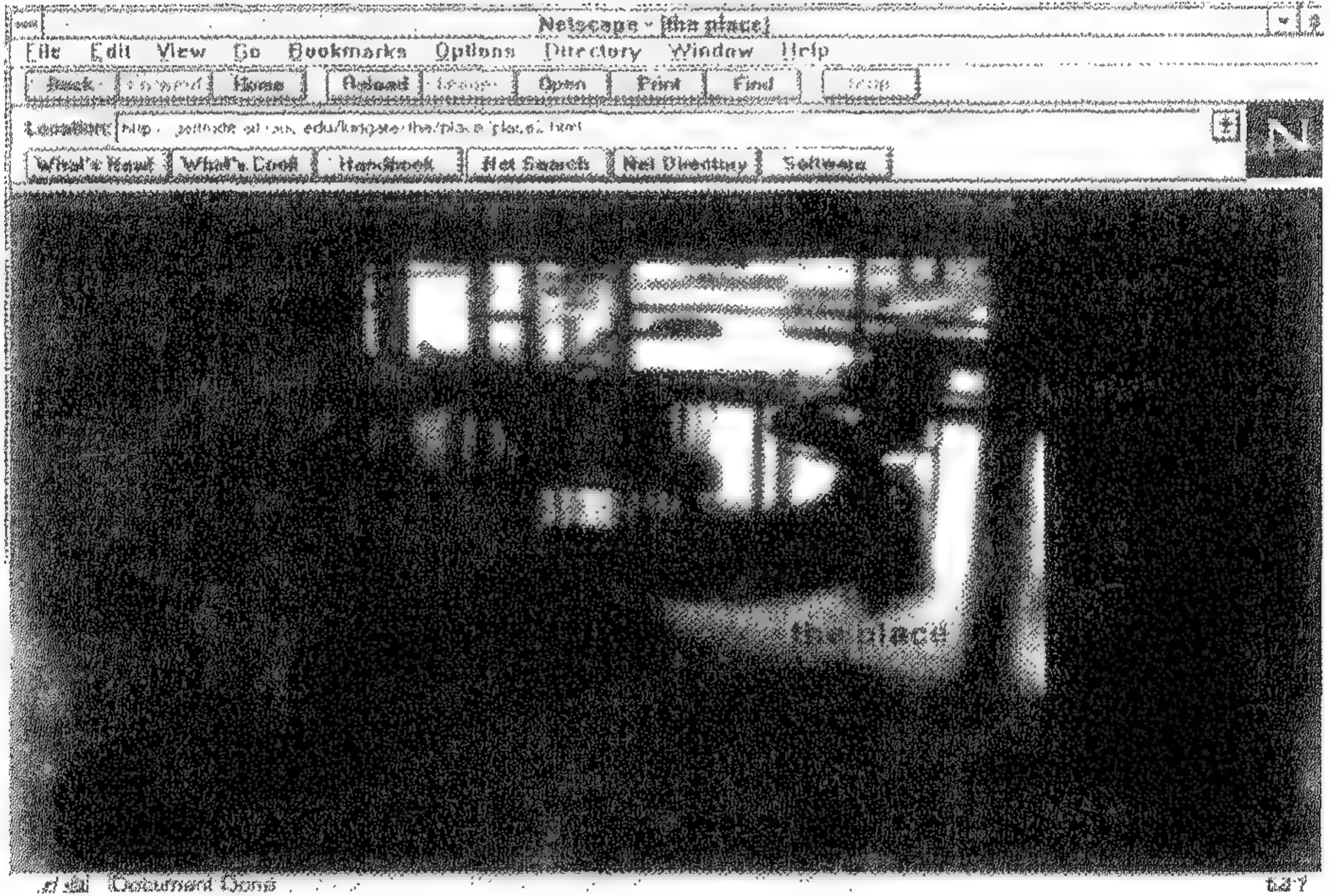
يقدم عدد من الأدوات المرجعية واسعة الاستخدام فى المكتبات. وتمثل هذه المنتجات أحد أشهر التطبيقات للوسائط المتعددة التفاعلية، ومن الأمثلة موسوعة جروليير متعددة الوسائط (Goller Multimedia Encyclopedia, 1997)، وقرص التسجيلات متعددة الوسائط (Guiness Multimedia Disc of Recards, 1996)، والموسوعة متعددة الوسائط للقصص العملية Multimedia Encyclopedia of Scienc Fiction وتشتمل الموسوعة متعددة الوسائط على أطلس عالمى به أكثر من 1200 خريطة، بالإضافة إلى وجود روابط بالمقالات المرتبطة بالخرائط، وهى تقدم أشكالاً تفاعلية، مثل الرسوم المتحركة، والأفلام، والإيضاحيات. وهناك أربعة أفكار للعرض متاحة، وهى تسمح للمستخدم بتخصيص البحث. وبالإضافة إلى إمداد قرص التسجيلات متعدد الوسائط بتسجيلات فائقة وعشوائية موجودة فى الإصدارات المطبوعة، فإنه يقدم أيضاً عروضاً مرئية تسمح للمستخدمين بمشاهدة رائد الفضاء كمثال. وتشتمل الموسوعة متعددة الوسائط للقصص العلمية على مقابلات مرئية ومسموعة، وأفلام، وروابط فائقة، وإحالات. ويمكن الحصول على معلومات أكثر عن منتجات جروليير التفاعلى من الموقع التالى <http://gi.grolier.com/gi.html>.

الياهو! Yahoo!

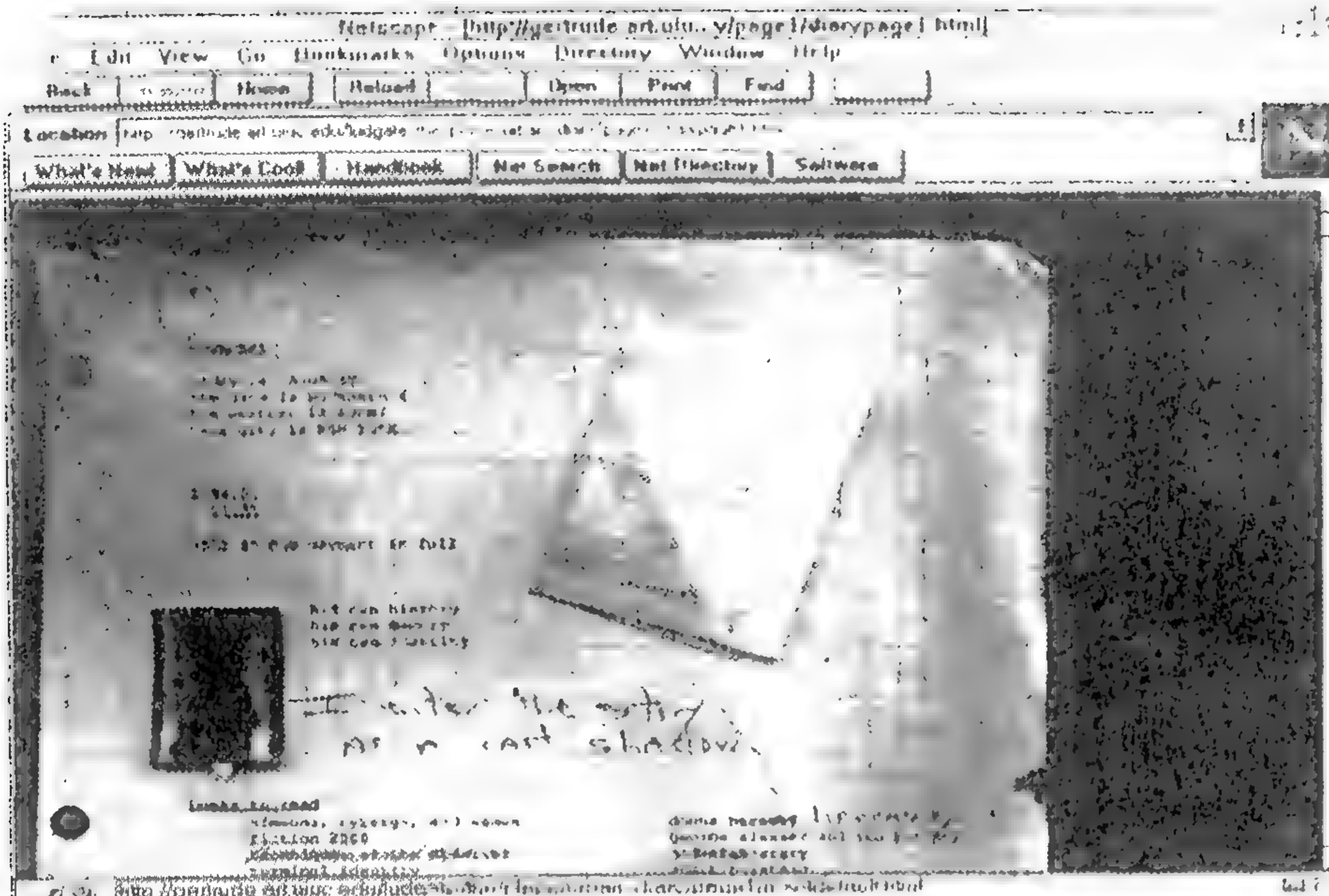
وهو يوظف الوسائط المتعددة التفاعلية فى قسمها الترويجى (الترويج: الألعاب، ألعاب الإنترنت: الألعاب التفاعلية: القصص التفاعلية). ويشمل القسم الخاص بالقصص التفاعلية 'أضف إلى القصص' ويوجد فى : S.P.Q.R. : The Virtual Rome (http://pathfinder.com/@@8Ez5GAQA372zjX39/twep/rome/)، وذلك كمثال، ويجب على المستخدمين أن يقوموا بالتسجيل والمشاركة كمواطن رومانى فى القرن الرابع. وتوفر الأدوات للمستخدم ابتكار قصص المغامرة التفاعلية الخاصة بهم. ويشكل القسم

موقع المكان The Place

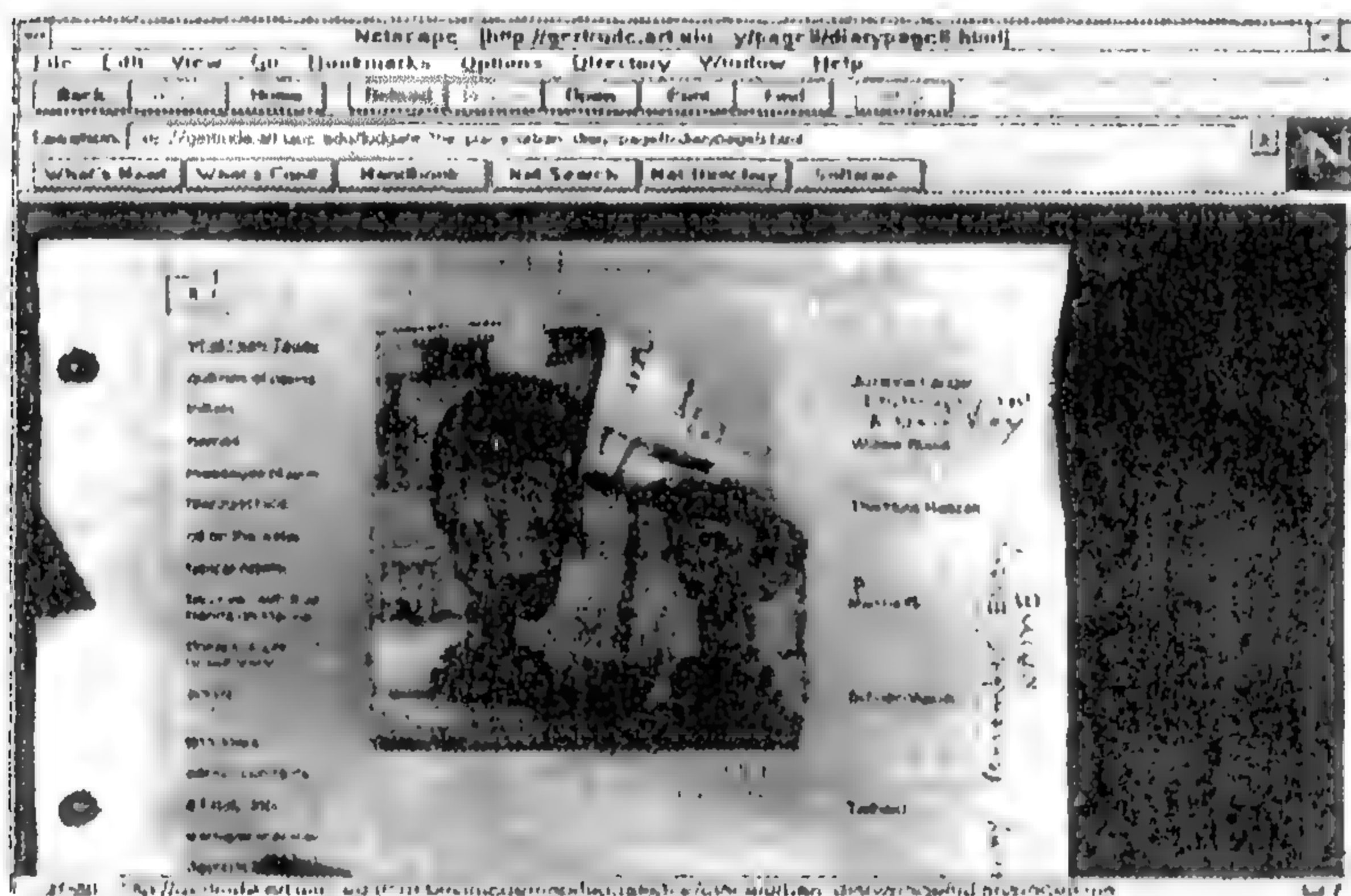
وهو موقع فني تجريبي للوب، أنشأه وقام بإعداده جوسف سيكوير Joseph Squire، والذي وصفه بأنه مستودع للأعمال الفنية، قام به خصيصاً لتوزيع الوب (Squier, 1996). ويكمن التركيز في موقع المكان على الرسومات والصور، وتحتوى على قصص، وصور، ورسومات، وقصائد شعر. ويمكن للمستخدم التبحر من خلال القصص والصور بطريقة عشوائية، وبشكل مُدار ذاتي. ويتغير العمل الفني ويحدث باستمرار. ويمكن زيارته على الموقع التالي <http://gertrude.art.uiuc.edu/ludgate/the/place2.html>.
(انظر أشكال ٣/٤ - ٥/٤)



شكل 3/4 الصفحة الرئيسية لموقع المكان.
المصدر: joseph@pobox.com (التصريح ممنوح)



شكل 4/4 الصفحة الاولى لموقع المكان.
المصدر: Joseph@pobox.com (التصريح ممنوح)



شكل 5/4 صفحة رقم ٨ لموقع المكان.
المصدر: Joseph@pobox.com (التصريح ممنوح)

المكتبات الافتراضية Virtual Libraries

من الخصائص التي تجعل الوسائط المتعددة جذابة للأغراض التعليمية، والأدوات المرجعية هو أيضاً مقدار المساعدة التي تجعلها متاحة وسهلة الاستخدام من قبل العديد من المستخدمين. وتعتمد المكتبات الافتراضية على التفاعلية للسماح للمستخدم في اكتشاف المواقع واستخدام المصادر. وفي حين أن مصطلحات "المكتبة الافتراضية" و"المكتبة الرقمية" يستخدمان بالتبادل، فهما ليسا نفس الشيء. فتتكون المكتبة الرقمية من مجموعة متشابكة من الوسائط المتعددة من المعلومات المتاحة في موقع واحد، في حين أن المكتبات الافتراضية تمثل مجموعة من الروابط للمصادر المتنوعة المتاحة على الإنترنت، مثل الوثائق، والبرامج، وقواعد البيانات. وتكون الروابط في المكتبات الافتراضية واضحة للمستخدمين، وتقدم لهم واجهة واحدة للمعلومات. وقد وجد كل من كوفي وكلينج (Covi and Kling, 1996) في أبحاثهما أن علماء الحاسب وعلماء المكتبات والمعلومات يعرفون المكتبات الرقمية بشكل مختلف تماماً. فيعرف علماء الحاسب المكتبات الرقمية على أنها مجموعة من الوثائق النصية الكاملة، والصور المتاحة من خلال خدمات الإنترنت مثل بروتوكول نقل الملفات، والجوفر، والويب. وعلى العكس، يرى علماء المكتبات والمعلومات المكتبات الرقمية على أنها تشتمل على الفهارس البطاقية المحسبة، ومجموعات استشهادات البحث، وخدمات المستخلصات، وخدمات مثل قواعد بيانات الديالوج DIALOG، التي تقدم نصاً كاملاً. ومن مميزات المكتبات الافتراضية أنها يمكن أن تقدم بوضوح وصولاً إلى المجموعات المفتوحة جغرافياً لكلا الطرفين. ولم تكن المكتبات الافتراضية مصممة للبقاء في مكان واحد (مثل البقاء على نظام حاسب خاص بمعهد واحد) بنفس طريقة المكتبة الرقمية. وتعتبر بعض مواقع الويب نفسها كمكتبات افتراضية، كما هو الحال بالنسبة لبعض نظم معلومات المكتبة. وهذا قد لا يكون دقيقاً بالمرة.

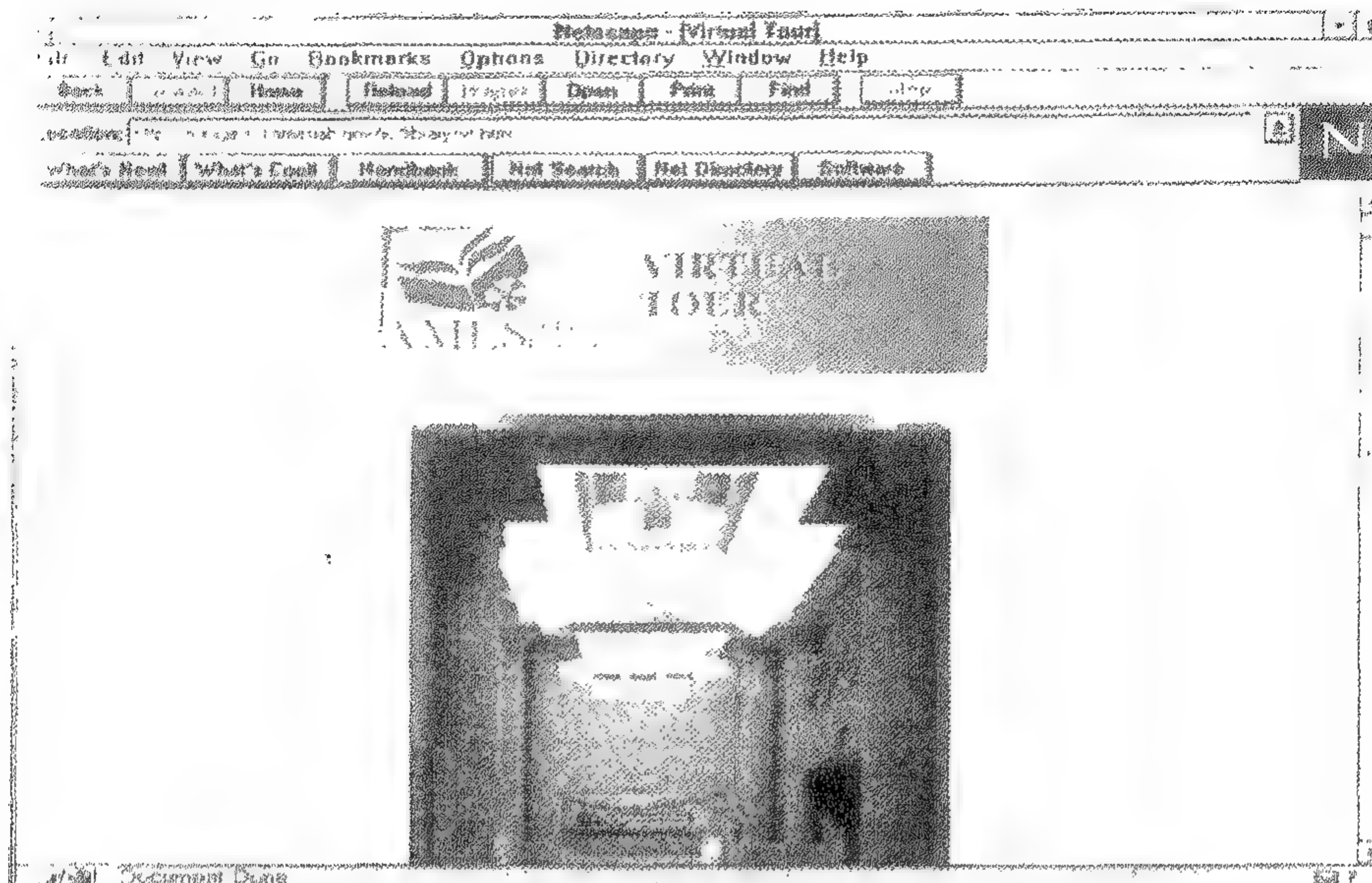
وتشجع المكتبات الافتراضية الجهود التعاونية والاشتراك في المعلومات بين المؤسسات، وخاصة المؤسسات التي تكون على مسافات بعيدة. ويؤدي مفهوم المكتبات

الافتراضية إلى أحد الأفكار الأساسية لرسالة المكتبات: الوصول. علاوة على ذلك، تؤكد المكتبات الافتراضية أنه لا أحد يُرفض وصوله إلى المجموعة. وتخدم المكتبات الافتراضية الدور التعليمي حيث إنها تقدم دائماً وصولاً إلى المجموعات والخدمات والتي لا تُتاح للجمهور العام. وهي تساعد في نشر مصادر وخدمات المؤسسات، ومثل الوسائط المتعددة التفاعلية، تسمح للمستخدمين أن يعملوا وفقاً لقدراتهم. ومن الشيق، أن هاردين Harden قد قال في مقالته عام ١٩٩٤ بعنوان "المكتبة الافتراضية: ما هي وأين يمكننا الوصول إليها؟" أن بعض الأفراد يعتقدون أن المكتبات الافتراضية سوف تُهمل مكانة القائمين على المكتبات، في حين أن الآخرين يعتقدون أنها تُزيد من مكانتهم المهنية.

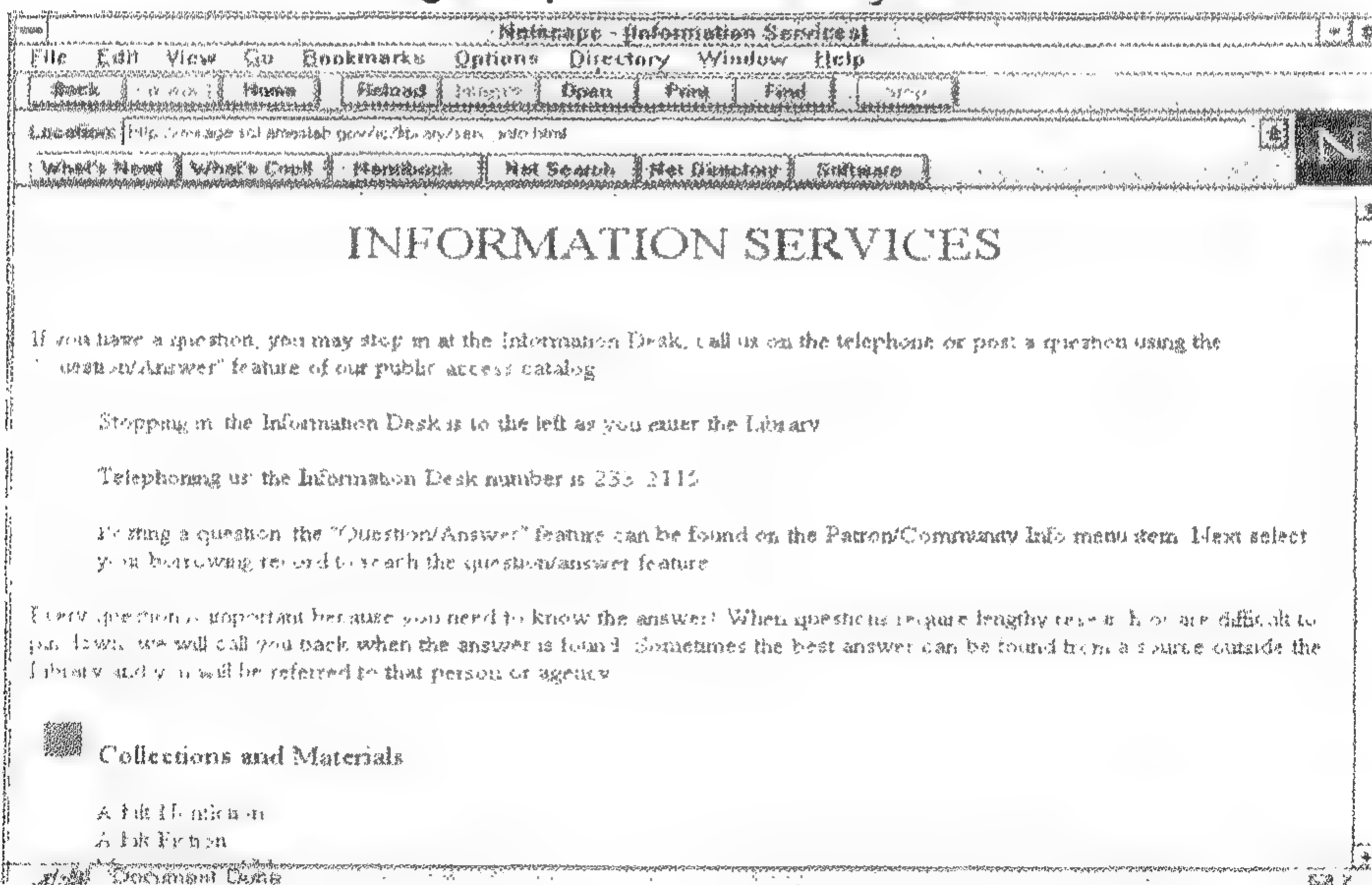
مكتبة أميز العامة - أميز - أيوا

Ames Public Library-Ames-Iowa

تقدم مكتبة أميز العامة في الصفحة الرئيسية لها على الوب جولة افتراضية للمكتبة، كاملة بالصور ومعلومات تفصيلية. وتشمل الجولة الافتراضية (بما في ذلك الاتجاهات) مكتب المعلومات، وخدمات الشباب، وخدمات الأوعية، وخدمات الإعارة، والكتاب المحمول، وتشمل النظر إلى قسمين آخرين: الخدمات الفنية والإدارة. ويمكن للمستخدم اختيار المكان المراد زيارته، وتوجد روابط للرجوع إلى الأمام أو إلى الخلف. ولمزيد من المعلومات عن الجولة الافتراضية أو المكتبة، يمكن زيارتها على الموقع التالي <http://mirage.scl.ameslab.gov/jc/library/vt.html> (انظر شكل 6/4 و 7/4)



شكل ٦/٤ صفحة التجول الافتراضي لمكتبة إميز العامة.
المصدر: gmillsapames.@lib.ia.us



شكل ٧/٤ صفحة النص المعتمد على المعلومات لمكتبة إميز العامة.
المصدر: gmillsap@ames.lib.ia.us

مشروع الحرم العائلى Global Campus Project

تعاونت جامعة ولاية كاليفورنيا فى لونغ بيتش، وسان جوزى، وتشيكو، وكال بولى سان لويز أبسبو مع مؤسسات أخرى فى بناء "حرم جامعى عالمى إلكترونى " يمكن لأى فرد يستخدم الإنترنت الوصول إليه. ويحتوى هذا الحرم العالمى على العديد من المواد التعليمية، مثل الصور، والأصوات، والنصوص، والعروض المرئية المستخدمة دون ربح، وللأغراض التعليمية. ' ويهدف هذا المشروع إلى المشاركة فى المصادر من خلال التكنولوجيا ' ، وتقديم وسائل للمؤسسات لجعل مصادرها متاحة لغيرها فى جميع أنحاء العالم، مع احترام الملكية الفكرية، وتقديم مواد عالية الجودة للتطوير الإرشادى (Global Campus, 1996). ويقدم الحرم الجامعى العالمى المصادر الخاصة بالأعمال، والهندسة، والفنون الجميلة، والعلوم. فضلاً عن روابط للمشروعات الأخرى، ويمكن الحصول على المزيد من المعلومات على الموقع التالى <http://www.csulb.edu/gc>.

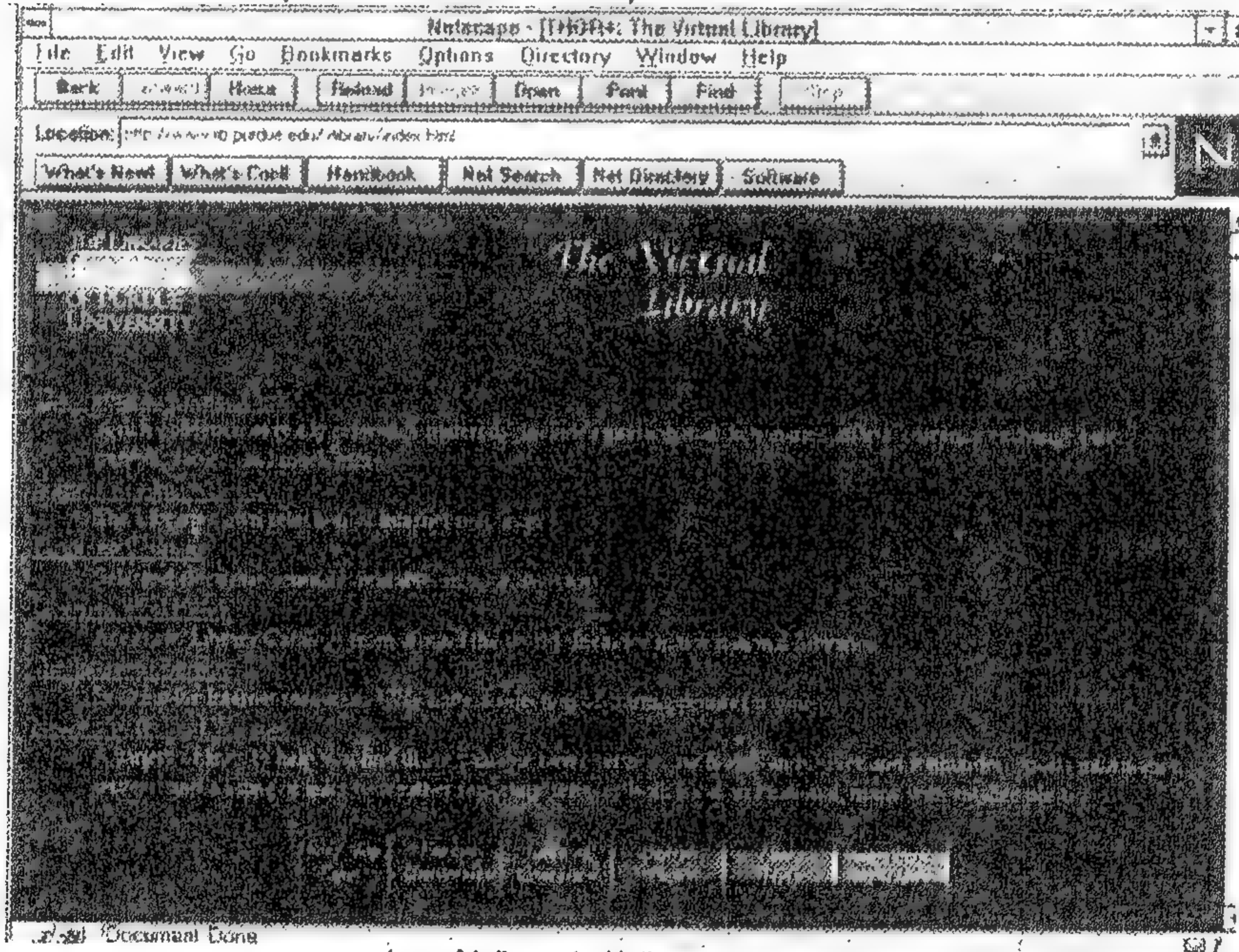
المكتبة العامة للإنترنت (IPL) The Internet Public Library

وهى إحدى أفضل المكتبات الافتراضية المعروفة على الشبكة العنكبوتية. وتُعرف هذه المكتبة نفسها 'بأول مكتبة عامة لمجتمع الإنترنت ؛ تجريبية، وتحاول اكتشاف وتشجيع الأنوار الأكثر فاعلية والإسهامات الخاصة بالمكتبيين للإنترنت والعكس ' (internet public library, 1996). ورسالتها إيجاد، واختيار، وتنظيم، وإنشاء مصادر المعلومات.

وقد بدأت المكتبة عملها كمشروع سيمينار تخرج فى مدرسة كلية المعلومات فى جامعة ميتشجن عام ١٩٩٥، وكان هدف السمينار هو اكتشاف علاقات المكتبات، والقائمين عليها، ووضع المكتبات فى ظل بيئة شبكية موزعة. وبدأ العمل فى ٥ يناير عام ١٩٩٥، وافتتح العمل الرسمى لها فى ١٧ مارس عام ١٩٩٥ (internet public library, 1996b). وتعد المكتبة الآن عملية كبيرة، ممولة ومزودة بفريق عمل دائم. ويتم تغيير وتحديث محتوى الموقع باستمرار. وترحب المكتبة بالزائرين فى موقعها على الوب <http://www.ipl.org>.

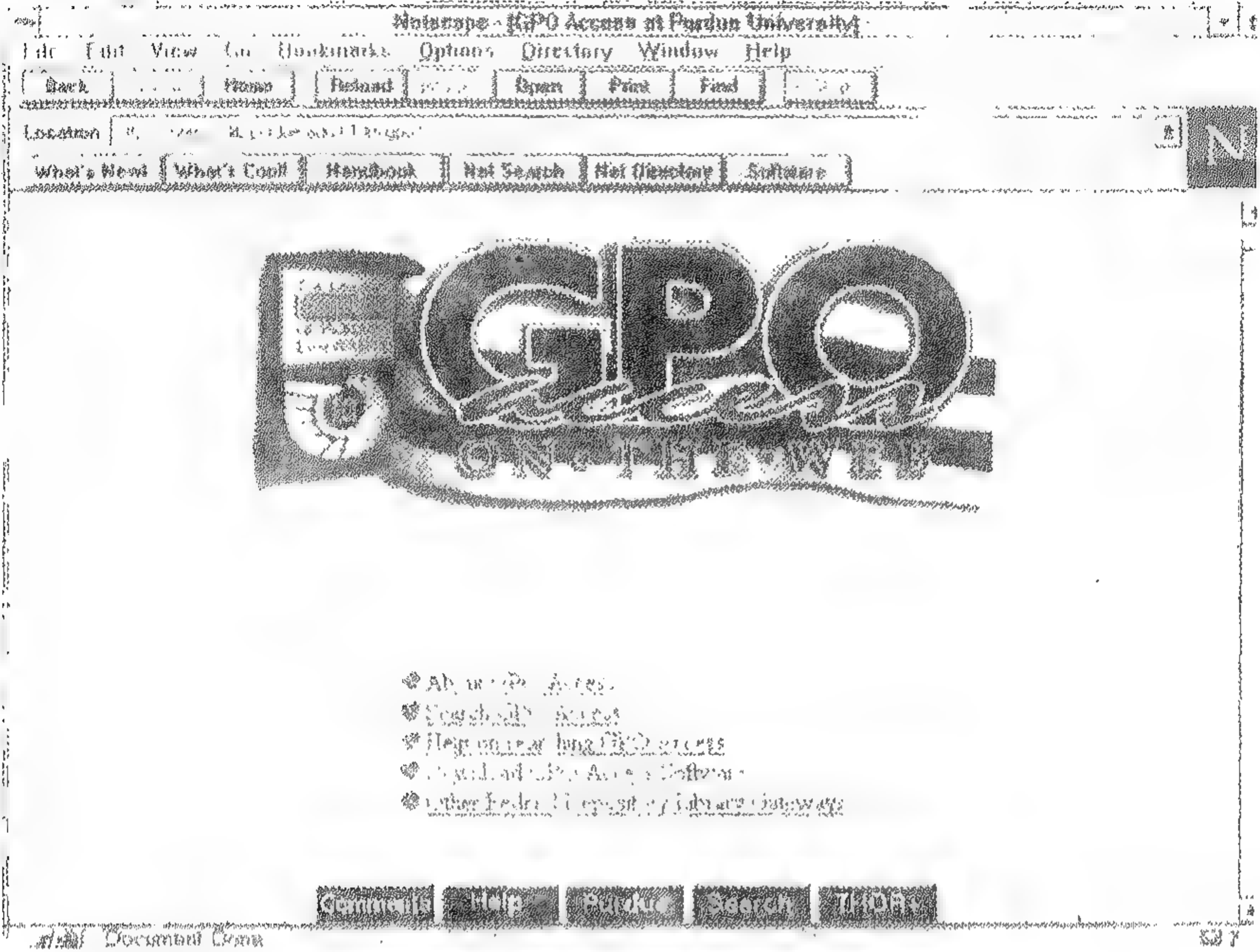
ثور بلس THOR+

وهي تعد مكتبة افتراضية لمكتبات جامعة بيردو Purdue University. وتقدم الوصول إلى مكتب خدمة المراجع الافتراضي، وكذلك قاعات القراءة الموضوعية، والدوريات الإلكترونية، والمكتبات المنتشرة في جميع أنحاء العالم. ويشبه مكتب الخدمة المرجعية الافتراضي إلى حد كبير المكتب الموجود في صفحات الوب للعديد من المكتبات، ويقدم وصولاً إلى الوثائق الحكومية، وتكنولوجيا المعلومات، والقواميس، وأدلة التليفونات، والخرائط، ومعلومات عن أكواد المناطق zip code، والمصادر المرجعية الأخرى. وتقسم قاعات القراءة الموضوعية إلى خمس مناطق: الإنسانيات، والعلوم الاجتماعية، والعلوم الطبيعية، والعلوم الفيزيائية، والرياضيات، والهندسة والتكنولوجيا. ويمكن الوصول إلى المكتبة الافتراضية من خلال مكتبات جامعة بيردو على موقع الوب <http://thorplus.lib.purdue.edu/vlibrary/> (انظر أشكال 8/4 - 9/4)



شكل 8/4 الصفحة الرئيسية لثور بلس،

المصدر: webmaster@thorplus.lib.purdue.edu



شكل ٩/٤ صفحة المراجع لثور بلس.

المصدر: webmaster@thorplus.lib.purdue.ed

فيفا VIVA

تحالف يضم مجموعة من المكتبات في ٣٩ ولاية لدعم الكليات والجامعات في ولاية فرجينيا، ورسالة تشمل جامعة جورج مازون، وكليات المجتمع، وجامعة ولاية نورفولك، وأولاد دومينيون ، ورسالة فيفا هي تقديم وصول قوى إلى المكتبات ومصادر المعلومات لمكتبات فرجينيا الأكاديمية (VIVA, 1996). وتشتمل المجموعة على :

- الكتب والنصوص الإلكترونية الأخرى، والتي تشمل مكتبة النصوص الإلكترونية بجامعة فرجينيا، ومشروع الاتصال العلمي التكنولوجي بفرجينيا؛
- قواعد بيانات الصور، وتشمل مجموعة الصور الرقمية التكنولوجية فرجينيا، وأطلس جامعة فرجينيا على الخط المباشر لفرجينيا.

- الدوريات، كشافات مع مقالات كاملة وقاعدة الصحف والدوريات الجارية بمكتبة الكونجرس؛

- مصادر الأخبار مثل CNN التفاعلية، ونيويورك تايمز USA, New York Times Today ؛

- الأعمال المرجعية والكشافات، وتشمل ABI/Inform و Agricola وقاموس أكسفورد (Oxford English Dictionary)؛

- مجموعات خاصة، وتشمل مجموعات رقمية من مكتبة فرجينيا، والمعهد العسكري بفرجينيا، ومتحف البحريين.

ويمكن الزيارة على الموقع التالي <http://www.viva.lib.va.us>.

المكتبات الرقمية Digital Libraries

إن التركيز الحالي للعديد من المكتبات هو جعل المعلومات رقمية وإتاحتها على الخط المباشر. ويشعر هوكنز (Hawkins, 1994 p.27) أن مفهوم المكتبة الرقمية ينتهك

بعض الافتراضات التقليدية حول المكتبات والمجموعات. فهو يعتقد أنه يجب أن يكون هناك تحركاً بعيداً عن مفهوم المكتبة ككائن فيزيائي قائم، وأن المكتبات والمجموعات أكثر من كونها مجرد كتب. ويُعرف مفهوم المكتبة الرقمية على أنها مستودع لجميع أنواع المعلومات، والتي لا تخضع لحدود الشكل أو المكان المادي.

فالتواجد المتبادل بين الوثائق المطبوعة والرقمية يُمثل مشاكل للمكتبات، ويجب أن تُتخذ القرارات بصدد أي المصادر، يجب أن تتحول إلى الشكل الرقمي، كما أن هناك حاجة إلى خطوط إرشادية محددة للوصول إلى هذه القرارات. وتدرج أنواع المعلومات التي يمكن تحويلها إلى معلومات رقمية. وقد اكتشف كوفي وكلينج (Covi and Kling1996) في دراستهما أن المديرين الأكاديميين يتخذون القرارات بصدد المواد الرقمية بناءً على مؤشرات محلية للطلب، مثل: عدد الأشخاص المستخدمين لشبكة الوب في عملهم، وطلب عمل البريد الإلكتروني، وعدد طلبات استخدام قواعد البيانات الببليوجرافية. وهذا يقودنا إلى سؤال ما إذا كانت المكتبات الرقمية سيتم عملها بناءً على مجموعات أفراد، أم مجتمعات. ويعتقد بعض المتخصصين في المكتبات أن الوثائق الرقمية تشجع المستفيد على اتخاذ دور أكثر فاعلية في التعلم حيث إنهم يبحثون مباشرة عن المعلومات، التي يريدونها وليس مجرد الدخول إلى مجموعة متسعة من المعلومات، والتي قد تكون مفيدة لهم.

وقد وصف هوكينز (Hawkins, 1994,p.24) مفهوم المكتبة على أنه ' حل للمشاكل الاقتصادية التي تواجه المكتبات ، ووسيلة لوظيفة جديدة تُبشر بالحصول على الفوائد الثقافية، والاجتماعية، والاقتصادية للمعلومات من قبل الكثيرين. وبشكل تقليدي، توفر المكتبات المعلومات التي تمتلكها لمستفيديها، وبذلك يصبح كم المعلومات التي تمتلكها المكتبة مؤثراً على جودتها ومكانتها. ومع المكتبات الرقمية، أصبحت القدرة على تقديم وصول فعال للمعلومات معياراً لكفاءة المكتبة.

وما تزال تنمية المجموعات شأناً مهماً للمكتبات الرقمية. فقد أكد (Graham, 1995, p.332) أنه مع الخبرة، ستُدرك المكتبات أنها ما تزال مسئولة عن تنمية المجموعات والإدارة مع المكتبات الرقمية. فقد قال:-

"ففى بعض الأحيان يقدم اقتراحاً رخواً (ليس بواسطة أخصائى المكتبات) هو أن المكتبات، لا تحتاج إلى المعلومات الإلكترونية، حيث إنها سوف تتاح فى مكان ما فى الشبكة، ومثل هذه الاقتراحات تتجاهل الحقيقة الواضحة أنه ينبغى أن تظل بعض المؤسسات، فى النهاية، تحمل مسئولية المعلومات (1995, p. 332)".

إن تكرار المجموعات الرقمية أمر غير مرغوب فيه، حيث إن التواجد فى موقع واحد عامة يسمح بالوصول إليه من جميع أنحاء العالم. ومع المكتبات الرقمية، لن يكون هناك حاجة كبيرة إلى تكرار المصادر، حيث إنها توجد الآن. وهناك ضرورة إلى درجة ما لوجود بعض المكررات لأسباب اجتماعية واقتصادية، وكمثال، لأن الوصول إلى موقع واحد قد لا يكون متاحاً فى وقت معين، أو لأن المواقع مغلقة أو يُعاد وضعها . وتعد المعلومات الإلكترونية عرضة للنقد، وتُبنى قيمة المجموعة على المواد المترابطة أكثر من المواد الفردية. والمجموعات الخاصة لا تمكث كثيراً حيث تُفقد المعلومات، أو تُسرق، أو تُتلف. وتعتبر مواقع المراة Mirror Sites (مواقع متعددة ومتشابهة) أحد الاختيارات لتأمين المجموعات الرقمية. ويستخدم هذا النوع من المواقع فى تخزين نسخ من بعض أو كل الملفات المتواجدة فى المواقع الأخرى، وقد تكون الإتاحة أكثر سهولة وسرعة للمستفيد المحلى. وهى أيضاً تقلل الحمل على أى موقع معين، حيث تجعل عدداً من المواقع الأخرى متاحة. وتوضع مواقع المراة فى عدد من دول العالم. وكمثال، قد يكون الموقع الأصلى فى لندن، ويكون هناك مواقع مراة فى فرنسا، وتركيا، والولايات المتحدة الأمريكية. وتؤكد المكتبات الرقمية الثبات، حيث يجب أن تضمن المكتبات أن المعلومات ستكون متاحة ومفيدة.

وقد وصف بتلر (Butler, 1996, p.127) الفارق بين تطبيقات المكتبات الرقمية وأتمته المكتبات التقليدية بأنه يكمن فى القدرة على إدارة حقوق الملكية الفكرية ديناميكياً على مستوى الوثيقة أو الوثيقة الفرعية، طبقاً لاتفاقيات الترخيص أو شروط التصريح. ومن مميزات المكتبات الرقمية عن نظائرها المطبوعة ما يلى:

• ضمان إتاحة المعلومات – حيث إن المعلومات دائماً يمكن الوصول إليها وغير محددة بالموقع، أو عدد النسخ، أو حالة الإعارة؛

● تقدم المادة التسهيلات والفوائد التي تعتبر غير ممكنة في بيئة المكتبة التقليدية-
فيمكن الحفاظ على سمات المستفيد لتقديم آلية لتبليغ المستفيد بالتطورات التكنولوجية
الحديثة؛

● إزالة عمليات إدارة المجموعات التقليدية - وهي وظائف مثل التجليد،
والصيانة، والترفيف، والتي لم تعد مطلوبة بالنسبة للمكتبات الرقمية
(Catenazzi and Sommaruga, 1995,p.128).

وتعتبر التكلفة من الأمور المهمة أيضاً بالنسبة للمكتبات الرقمية. فقد بحث
شابمان وكنيى Chapman & Kenny, 1995 مسألة فاعلية تكلفة المكتبات الرقمية، وشعرا
أنها ستكون أكثر فاعلية في التكلفة إذا تحققت الفروض التالية:-

● إن المكتبات يمكن أن تتشارك في المجموعات الرقمية.

● إن المجموعات الرقمية سوف تخفض من الحاجة لدعم المكتبات التقليدية على
المستوى المحلي.

● زيادة الاستخدام عن طريق الوصول الإلكتروني؛

● أن تتعدى القيمة أو الفوائد طويلة المدى للمجموعات الرقمية حدود التكلفة
الخاصة بالحفاظ عليها وتوصيلها؛

وقد تتضمن المكتبة الرقمية تنظيم الوثائق الإلكترونية للمكتبة في شكل مجموعة
منظمة، أو تحويل المكتبة التقليدية إلى مكتبة إلكترونية. وهناك خمسة تصميمات
لواجهة الخاصة بالمكتبات الرقمية (Catenazi and Sommaruga, 1995, pp.129-131):-

1- الواجهة ذات النص الصرف أو الخالص: وهي أبسط وأسرع الطرق لتقديم
المعلومات. ويستخدم نص الأسكى، ولا تشتمل على صور أو صور متعددة الوسائط.
ومن مميزات هذا المأتى هو أنه يسمح بالوصول العالمى للوثائق. وليس هناك حاجة إلى
تجهيزات خاصة أو أساليب استرجاع خاصة. ومن عيوبها أنها توفر واجهة فقيرة،

ويُعرض النص عامة من خلال التوافذ المتتابعة. وهذا النوع من العرض غير جذاب، ويصعب قراءته، وبطيء في الإبحار.

2- الواجهة القائمة على الصورة : معظم المعلومات في المجموعات الرقمية تعرض كشكل صور، وبعض الأجزاء، مثل قائمة المحتويات، الذي قد يتحول إلى نص. وتستخدم هذه العملية عامة عندما تتحول الوثائق من مجموعات مطبوعة وموجودة بالفعل. ومن فوائد هذا المآتى هو أنه يحافظ على تكامل الوثيقة الأصلية. ومن عيوبه أنه يتطلب قدراً كبيراً من مساحة التخزين.

3- الواجهة القائمة على النص الفائق : تقدم الوثائق التي تستخدم هذه الواجهة وتُنظم باستخدام روابط النص الفائق. وتقدم هذه الطريقة آلية عالية لتنظيم المعلومات والوصول إليها، ولكنها قد تكون أيضاً محيرة أو مربكة بالنسبة للمستخدم.

4- الواجهة التي تشبه الكتاب : وبهذه الواجهة ، تقدم الوثائق في شكل كتاب. وهذا المآتى سائد عند المستخدمين حيث إن المعلومات ترتب بطريقة مألوفة لديهم ويسهل استخدامها.

5- استراتيجية مختلطة : ويوظف هذا المآتى دمجاً بين واجهتين أو أكثر من السابق ذكرها.

ويجب أن يؤخذ في الاعتبار وبعبارة المستفيد والغرض المحدد من المجموعة أولاً عند تصميم المكتبات الرقمية. ومن الأمور التي يجب أن تؤخذ في الاعتبار عند التخطيط:

- التصفح؛
- البحث؛
- القدرة على التخصيص؛
- القدرة على الطباعة.

ويجب أن يقدم التصفح اختيارات الإبحار، والتي تشمل الإبحار الهرمي (روابط من قائمة المحتويات) ، والإبحار الخطي (التحرك الأمامي والخلفي داخل الوثيقة) ، والإبحار التحويلي (روابط عبر الوثيقة وعبر المجموعة الرقمية) ، والوصول المباشر (تقديم الوصول إلى المواقع المحددة، مثل قائمة المحتويات، وقائمة الأشكال، أو الجداول... إلخ) (Cattenazzi and Sommaruya, 1995, pp.131 - 132).

ويعتقد (Hawkins, 1994,p25) أن إحدى فوائد المجموعات الرقمية أنها تنشئ بُعداً جديداً للثقافة والتعليم. ويمكن للمجموعات الرقمية أن تساعد في إزاحة الحواجز بين المجموعات الغنية والفقيرة، وذلك بتوفير وصولاً عالمياً للمعلومات. ومع المكتبات الرقمية، لم تعد كل من امتيازات الاستعارة، والمكان المادي من الموضوعات التي يدور حولها الخلاف، والموضوع المهم هو هل يمكن أم لا أن يُسمح للمستفيد أن يصل إلى المعلومات التي يحتاجها. وتثير المكتبات الرقمية سؤالاً عن أنواع مهارات محو الأمية المعلوماتية المطلوبة لاستخدام المجموعات. ويجب على المكتبة أن تحدد من الذي سيحتاج أن تعلمه وكيف. وليس من الأمان أن نفترض أن المكتبة الرقمية تقوم بالضرورة تفسير نفسها بنفسها.

ومن أهم مميزات المجموعات الرقمية هي أن المستفيد يمكن أن يبحث عن قدر كبير من المعلومات بسرعة. وقد أصبح من عيوب الحجم المتزايد من المعلومات والمتاحة على الإنترنت الآن هو نقص التنظيم وكفاءة آليات الضبط. ويقرر (Hawkins, 1994, p.25) 'أن الاعتراف بأن حجم المعلومات في مجتمعنا أصبح متزايداً بدرجة كبيرة فإننا نحتاج إلى أدوات للإبحار في هذه المعلومات . ليست من الأمور المستحدثة.'

وما تزال إدارة المجموعات من أهم الوظائف في المكتبة الرقمية. وفي المجموعات التقليدية، هناك بعض الضبط للمجموعة. وفي المجموعات المطبوعة أيضاً، تكون الإصدارات ثابتة وتوضع المجموعة في مكان واحد، مما يسمح للمستفيد بتحديد ما بداخل هذه المجموعة، وأين توجد بسهولة (Ackerman and Fielding, 1995). ومع

المجموعات الرقمية ، تكون الإدارة مختلفة حيث تتغير محددات الموقع ، أو قد يتغير محتوى الوثيقة، كما أن الموقع أو وجود المواقع يخضع دائماً للتغيير أو الاختفاء. ويمكن للأفراد ممارسة التحكم المباشر على ما يُخزن في مجموعاتهم المحلية فقط، وفي المكتبات الرقمية ، يجب القيام بجهد مستمر لمراقبة الروابط بالمصادر والمواقع الأخرى. ولسوء الحظ فإن معظم المكتبات غير قادرة على تكريس الوقت لهذه الجهود التي تسعى للمحافظة عليها، على الرغم من حقيقة أن الروابط غيرالمحافظ عليها تمنع الوصول، وتمثل تلك المكتبات التي توفر للمستفيد روابط غير مستخدمة في ضوء خافت، ومن بعض هذه المشاكل التي يواجهها عامة المستفيدين من المجموعات الرقمية والأرشفات المتاحة في شبكة الإنترنت نجد أن ما يلي:

- صعوبة إيجاد المعلومات نتيجة فقر التنظيم ونقص أدوات البحث؛
- فقد الثبات في عرض المعلومات المتشابهة؛
- عدم تحديث المعلومات؛
- الأخطاء الواضحة في القواعد النحوية والهجاء؛
- روابط كثيرة لمعلومات فارغة أو عديمة الجدوى؛
- إعادة التنظيم المستمر مما يُجبر المستفيد إلى تخمين أين يجد المراجع التي سبق الوصول إليها؛
- الوثائق غير متاحة بالشكل الملائم للاستخدام على الخط المباشر والطباعة (Pettengill and Arango, 1995).

وقد بدأ تحويل الوثائق إلى المكتبات الرقمية بمجموعة فرعية من مجموعات المكتبة. ' ولسوء الحظ، ركزت هذه الجهود على المواد قليلة الاستخدام، سواء بالرغبة في الحفاظ على المجموعات النادرة رقمياً، أو الخوف من الاتجاه نحو الاستخدام

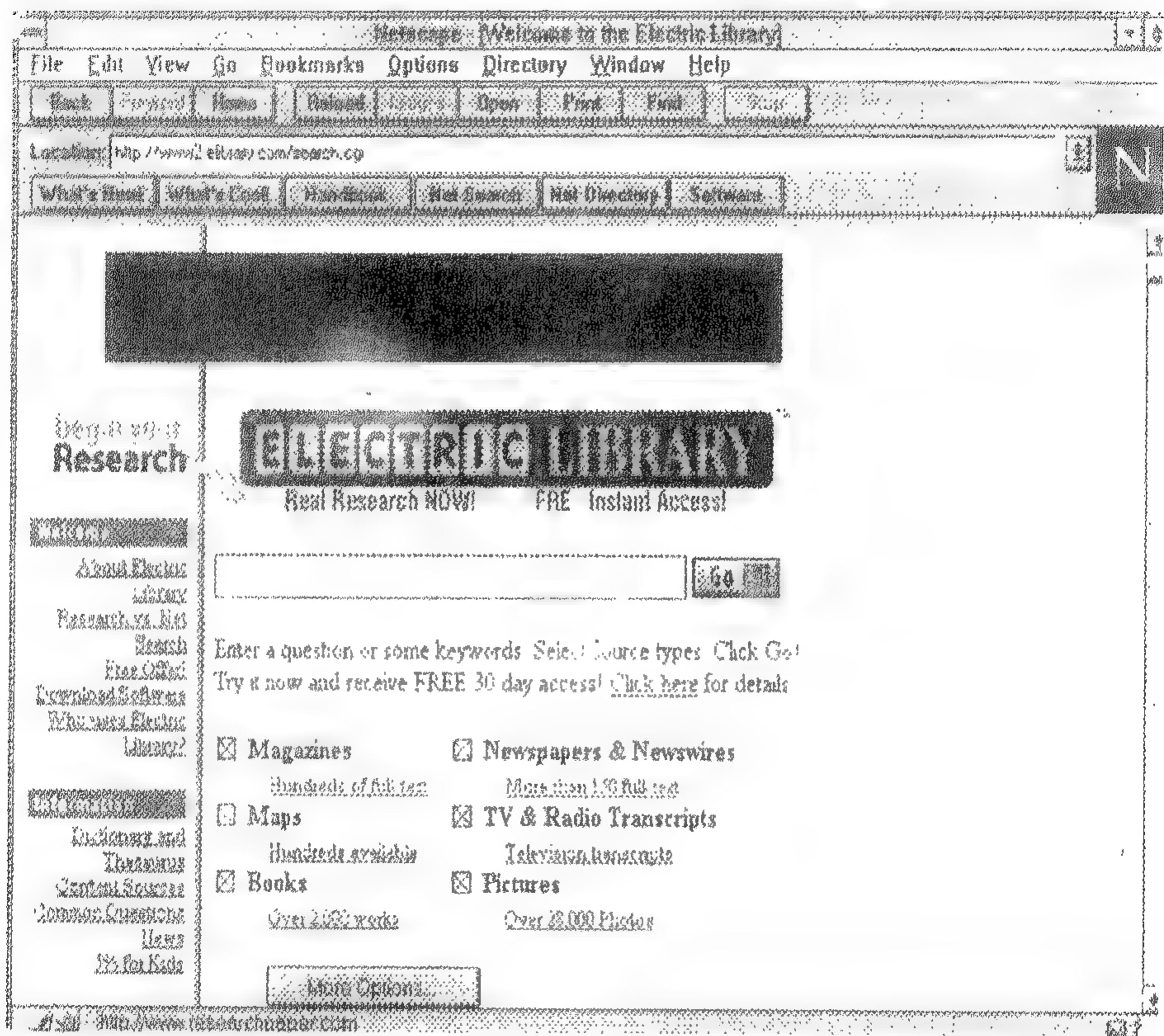
الرقمى للمواد ذات حقوق ملكية الطبع (Butler, 1996, p. 126). وهناك أيضاً قضايا تُحيط بمدى استمرارية الوسيط التخزينى المستخدم فى المكتبات الرقمية. فالتكنولوجيا المستخدمة فى التسجيل، والتخزين، واسترجاع المعلومات تتغير باستمرار، ويقدر لها الاستمرارية من 2 إلى 5 سنوات . والتعطيل التكنولوجى من أهم ما يشغل القائمين على المعلومات الرقمية أكثر من الظروف الفيزيائية للمادة الأصلية. وتعتبر جهود الحفظ المستمرة من الأمور الجوهرية لتأكيد ثبات المجموعة الرقمية. ' ويجب أن تكون النسخ الاحتياطية متعددة الأشكال باستخدام التخزين عن بعد مع الاختبار المنتظم ضد التلف أو الكوارث' (Graham, 1995, p.333).

المكتبة الكهربائية أو الكوارث Electric Library

وهى منتج مرجعى عام يتيح الوصول إلى :

- النصوص الكاملة للصحف؛
- المئات من المجلات كاملة؛
- شبكات الأخبار الوطنية والدولية؛
- حوالى 2000 كتاب من الأعمال الأدبية الكاملة؛
- أكثر من 28000 من الصور الفوتوغرافية، والرسومات، والخرائط؛
- مقطوعات من التليفزيون والإذاعة؛
- مراجعات الكتب، والأفلام، والبرامج ؛
- الإصدارة الكاملة لموسوعة كولير Collier على قرص مبرمج، وأعمال مرجعية مثل قاموس وبستر Webster's New World Dictionary، والتقويم العالمى وكتاب الحقائق World Almanac and Book of Facts.

وتحدث المعلومات يومياً من خلال الأقمار الصناعية والروابط المباشرة الأخرى.
ويمكن زيارة المكتبة الكهربائية في موقعها الآتى <http://www2.elibrary.com/search.cgi> (انظر شكل 10/4)



شكل 10/4 الصفحة الرئيسية للمكتبة الكهربائية.

المصدر: info@infonautics.com

أعيد الطبع بتصريح من المكتبة الكهربائية

المكتبة الإلكترونية الاسترجاع على الخط المباشر للمعلومات

Electronic Library information Online Retrieval ELINOR

مشروع بدأ في عام ١٩٩٢، كعمل مشترك بين جامعة دي مونتفورت De Montfort University، وميلتون كينيز Milton Keynes، في بريطانيا، وشركة IBM الإنجليزية والمكتبة البريطانية. وهو من أوائل المشروعات الرقمية، وهو جدير بالذكر حيث إن به مجموعة من المعايير الخاصة بالمشروعات اللاحقة. ويشير الاسم إلى المكتبة الإلكترونية للاسترجاع على الخط المباشر للمعلومات. وكان الهدف من المشروع إقامة مكتبة إلكترونية ذات مجموعة كبيرة من المحتويات الكاملة للكتب، والدوريات، وحزم التعليم على وسائط متعددة، والتي يمكن الوصول إليها مباشرة من خلال الحاسبات الشخصية، التي تستخدم برنامج النوافذ أو محطات العمل (Zhao, 1994, p, 289). وتدعم هذه المكتبة الإلكترونية كلاً من النصوص المجانية والبحث الميداني التكويني.

ويعتبر الحصول على الوثيقة من أهم المهام للعاملين بالمكتبة، ويستهلك جزء من تكوين المكتبة. ويعلم منظمو المشروع أنه عندما يتم التخلص من المهام اليدوية المتداخلة في إدارة المكتبات التقليدية، مثل الوضع على الأرفف والفحص، ويحل محلها مهام جديدة، مثل: استعادة البيانات والتحكم في الطباعة (Zhao, 1994, p. 291). وهناك خمسة أقسام لإدارة المكتبات الرقمية في المشروع:

● إدارة البيانات - وتشمل الوضع في ملفات، والتكشيف، واستعادة الصور والبيانات النصية؛

● إدارة المستفيدين - إنشاء وتشغيل حسابات المستفيدين؛

● إدارة إحصاءات الاستخدام - جمع، وإدارة، وتسجيل استخدام مصادر النظام؛

● إدارة الطباعة؛

● إدارة برامج وعتاد النظام - إدارة الخادم والشبكات وبرامج العميل.

(Zhao, 1994, pp. 291-2).

ولعل إحصاءات الاستخدام من أهم الوظائف لجميع المكتبات الرقمية. ويلاحظ ، أن منظمى المشروع لم يسمح لهم تقرير إحصاءات استخدام المواد التى لها حقوق الطبع فى المكتبة الإلكترونية للاسترجاع على الخط المباشر للمعلومات، ما لم يتم بفحص المادة وإرسالها إلى الناشر. وبالإضافة إلى ما سبق، توفر تغذية مرتدة هامة يمكن استخدامها فى تشغيل المكتبة الرقمية.

وقد تم إجراء دراسة لجمع استجابات المستفيد من المكتبة الإلكترونية، وأشارت الدراسة إلى أن المستفيد يجدها أسرع فى استخراج المعلومات من المكتبة الرقمية، ولكنها أصعب فى إيجاد المعلومات فى الكتاب الإلكتروني إذا ما قورنت بالنسخة المطبوعة (Zhao, 1994, p293). وشعر المستفيدون أيضاً أن إيلينور ELINOR أكثر فائدة من الفهارس المتاحة على الخط المباشر. وهذه المكتبة متاحة على الوب من خلال موقعها <http://zaphod.mk.dmu.ac.uk/>.

الوعاء المعلوماتى Informedia

وهو عبارة عن مبادرة بحث بدأ فى جامعة كارينجى ميلون Carnegie Mellon University، لدراسة كيفية إنشاء واستخدام المكتبات الرقمية متعددة الوسائط. وقد أنشأت كعمل مشترك بين الجامعة و QED للاتصالات (WQED Pittsburgh). ويقوم المشروع بالتكامل بين المصادر الإقليمية والقومية، ويركز على إنشاء وتطبيق الوسائط المتعددة التفاعلية فى التعلم والاتصال للأطفال عمر 12 سنة وما فوقه. وهى عبارة عن مكتبة فيديو رقمية، كبيرة ومتاحة على الخط المباشر، وتقدم إمكانية البحث عن المحتوى الكلى والمعرفة بأساليب البحث والاسترجاع، وتحجز المكتبات المشاركة 1000 ساعة من الوثائق المحررة وغير المحررة والفيديوهات التعليمية من WQED Pittsburgh و Fairfax Count(VA) بالمدارس العامة، والجامعة المفتوحة (بريطانيا). وللحصول على المعلومات حول هذه المكتبة يمكن الاتصال بهذا الموقع <http://www.informedia.sc.cmu.edu>.

مشروع الكتاب المفتوح Project Open Book

تم هذا المشروع فى جامعة يال Yale University لاكتشاف جدوى وتكاليف التحويل على نطاق واسع للمواد المحفوظة على الميكروفيلم إلى صور رقمية. وكانت أهداف المشروع هى:

- عمل 10000 مجلد كمكتبة رقمية للصور؛
- تقرير الوصول من خلال بناء الوثيقة والكشافات بأرقام الصفحات.
- تعزيز الوصول إلى المجموعة من خلال جعلها متاحة على شبكة الجامعة ، والإنترنت فيما بعد (Yale University, 1996).

ولم يكن التحويل النصى الكامل من خلال التعرف البصرى على الحروف متاحاً ومستخدماً فى ذلك الوقت. وقد قدمت الدعم لهذا المشروع لجنة الحفاظ والتقييم للإنتاج القومى الخاص بالإنسانيات. وكان للمشروع خادم تجريبى للصور، يحتوى على عروض للصور من كتب القرن التاسع عشر والقرن العشرين، والتي تم تحويلها إلى ميكروفيلم 35 مم. وهذه الكتب مجموعات تاريخ أوروبا وأمريكا بجامعة ييل. ويمكن الوصول إلى هذا المشروع من خلال زيارة موقع <http://www.library.yale.edu/preservation/pobex.html>. كما يمكن الحصول على معلومات أكثر حول المشروع من موقعه على الشبكة العنكبوتية . <http://www.library.yale.edu/preservation.pobweb.htm>

المكتبة الرقمية لجامعة ميتشجن University of Michigan Digital Library

هذا المشروع هو مشروع تعاونى بين أعضاء هيئة التدريس وفريق المكتبة فى جامعة ميتشجن، وهو سوف يشكل مجموعة خاصة بعلوم الأرض والفضاء. ويمكن تقديم محتوى المعلومات، عن طريق مشاركة الناشرين، وهم الزفير للعلوم، وUMI العالمى، وماكجروهيل McGraw Hill. وسيتم تقييم المعلومات واختبارها فى قصول العلوم بالمدارس الثانوية فى آن أربور-ميتشجن-المدرسة الثانوية بنيويورك، بإرشاد ويحث من

جامعة ميتشجن، من خلال الوصول المقدم فى المكتبات العامة فى آن أربور ونيويورك. والهدف الأساسى من المشروع ' هو المساعدة فى خلق بيئة يمكن للناس من خلالها على سطح مكتب شخصى خاص بهم، الحصول على مكتبة خاصة قائمة على مجموعات من مصادر معلومات دولية (University of Michigan Digital library, 1996). ويمكن زيارة المكتبة فى موقعها على الوب <http://www.sils.umich.edu/UMDL/overview.html>

المكتبة الرقمية لجامعة إلينوي

University of Illinois at Urbana-Champaign Digital Library (UIUCDL)

يهدف هذا المشروع إلى تطوير ' البنية المعلوماتية' للبحث عن الوثائق الفنية على الإنترنت، ويتكون أساس الاختبار من دوريات الهندسة والفيزياء الموجودة فى مكتبة الهندسة فى جرينجر Grainger. ويتكون الناشر المشاركون من المطبعة الأكاديمية، والمعهد الأمريكى للفيزياء، ومعهد هندسة الكهرباء والإلكترونيات، وجون ويلى. وقد جمعت المقالات مباشرة من الناشرين بمعيار SGML، وضمت جميع النصوص، والأشكال، والجداول، والصور، والمعادلات الرياضية. وتم استخدام بناء الوثائق بمعيار SGML فى البحث. ووضعت المقالات فى المكتبة الرقمية على أساس إنتاجى، وقام المركز القومى لتطبيقات الحاسبية الفائقة NCSA بتطوير برامج الإنترنت فى محاولة لجعل البحث متاحاً على نطاق واسع. ويمكن الحصول على المعلومات الخاصة بهذه المكتبة من خلال الموقع التالى <http://dli.grainger.uiuc.edu/>.

فحص المكتبات الرقمية

وصف لين جورج (Lynn- George, 1996) بعض فوائد المعلومات الرقمية على النحو التالى:

• بالنسبة للمواد التي تعرضت للتلف ولا يمكن استرجاعها، تقدم المعلومات الرقمية فرصة لاستبدالها بنسخ متساوية مع تلك التي تقدم من خلال التصوير الضوئي أو الميكروفيلم؛

• بالنسبة للمواد النادرة أو القابلة للتلف، تقلل عملية التحويل الرقمي أو القمة من عملية التداول للأصول، كما تزيد من فرصة الوصول إليها من خلال النسخة الرقمية؛

• تعزيز وتقوية الصور، يمكن أن يصحح أخطاء النسخة الأصلية؛

• يسمح التصوير الإلكتروني بتخزين عالي الكثافة.

وتحمي المكتبات الرقمية المواد، وتحافظ عليها. فيقدم التحويل الرقمي أو الرقمنه للمستفيد إمكانيات أكبر لمعالجة المعلومات بشكل أكثر مما هو متاح في الإصدار المطبوع لها. وتخدم المجموعات الرقمية العديد من المستفيدين في الوقت نفسه، وعلى مدى الساعة في معظم الحالات. وأخيراً، فإن المصادر الرقمية متاحة دائماً للاستخدام حيث إنه لا يمكن إعارتها، أو إضاعتها، أو سرقتها.

الخاتمة

قدم (Hawkins, 1996) في مقالته بعنوان " التخطيط للمكتبة الإلكترونية القومية " اقتراحه لإنشاء مكتبة إلكترونية قومية، والتي شعر أنها سوف تحل الأزمات الاقتصادية التي تواجه المكتبات، باستخدام التكنولوجيا الجديدة لتغيير الثقافة، وجعل الفوائد الثقافية والاجتماعية، والاقتصادية، المعلومات متاحة للجميع. وتشمل المبادئ الأساسية لمكتبة هوكينز: الوصول المجاني للمعلومات، والتركيز على المواد والقضايا المرتبطة بدور الجامعات والكليات، والقدرة على العمل مع المنظمات التجارية والعامة والتي تقدم أيضاً معلومات على شبكة الإنترنت؛ وتوقع احتياجات المستقبل والحفاظ على الماضي. وكان نموذج هوكينز يتبع نموذج المنظمات المستقلة التي لا تسعى إلى الربح، ومن ثم فإنها لن تعمل مثل التجمعات أو المجموعات التعاونية الأخرى. ففي خطته، دعا

هوكينز إلى المشاركة التطوعية من قبل المكتبات لجعل مصادرها التي تمتلكها وتحفظ بحق نشرها متاحة إلكترونياً. ومن ثم تقوم هذه المكتبات الإلكترونية بإتاحة هذه المصادر للمستخدمين. وكان يرى هذه المكتبة كمكتبة افتراضية بالتعاون مع المؤسسات داخل الولايات المتحدة. وأخيراً، اقترح هوكينز أن مركز الحاسب الآلى للمكتبات على الخط المباشر OCLC ومجموعات المكتبات البحثية RLG سوف تتعاقد فرعياً لتقديم الخدمات إلى المؤسسات التي تدعم المصادر المحلية. وسوف يستخدم ذلك خبرة الفهرسة للمنظمات ويخفض التكرار، وسوف تساعد فى عمل الفهرسة متاحة إلكترونياً.

وعلى الرغم من أن رؤية هوكينز معقولة، فإن مهنة علم المعلومات والمكتبات لا تتفق مع تطبيق هذا الحل. فهذا النموذج مثالى بالنسبة للتعاون الدولى. فهو يبنى على ثروة المصادر والخبرة التي يقدمها الأفراد فى جميع أنحاء العالم، ولا يمكن أن يقتصر على الولايات المتحدة الأمريكية فى عمله أو مفعوله. وقد غيرت المصادر الإلكترونية من دور المكتبات كمقدمين للمعلومات. فقد بدأت المكتبات فى توفير المزيد من المعلومات، وعلى مدار 24 ساعة يومياً، فى حين أن المستخدمين على نحو متزايد فى عدم الاتصال المباشر مع المتخصصين فى المكتبات. وقد سمحت المصادر المشبكة والاتصال بشبكة الإنترنت لبعض المستخدمين بالدخول إلى المكتبة من المنزل أو موقع آخر عن بعد، وعلى الرغم من حقيقة أن المكتبات تقدم معلومات أكثر من ذي قبل، قد يعتمد المستخدمون على المكتبة بشكل أقل كمكان قائم وبشكل أكثر كمصدر. وقد غيرت أيضاً المصادر الإلكترونية من دور المتخصصين فى المكتبات. فعلى الرغم من أنه كان دائماً من الضرورى لاختصاصى المكتبات أن يكونوا على إطلاع بأحدث المصادر، أصبح الضغط أكثر من ذي قبل. ولا يمكن إنجاز الهدف بسهولة نتيجة للتطور السريع والتغير فى طبيعة المصادر الإلكترونية. فقد أصبحت المنتجات والخدمات متقدمة وغير مناسبة، وتقل كفاءتها بطريقة سريعة، مما كانت عليه فى الماضى. فقد تُجبر المصادر الإلكترونية المكتبات والاختصاصيين على المحافظة على الحداثة، ولكنها أيضاً تقدم للمستخدمين تنوعاً كبيراً من المصادر الجارية، والتي كانت متاحة من قبل، لمن يمتلك التجهيزات اللازمة للوصول إليها.

الفصل الخامس

ببليوجرافية مختارة ومراجع

المصادر المطبوعة:

- American Association of School Librarians (1996) *How to connect to the Internet*. Chicago: American Library Association
- Bristow, A. (1992) Academic reference service over electronic mail. *College & Research Libraries News*, 53, 631-632, 637
- Buckland, M. (1992) *Redesigning library services: a manifesto*. Chicago: American Library Association
- Buckland, M. (1995) What will collection developers do? *Information Technology and Libraries*, 14, 155-159
- Butler, B. (1996) Electronic course reserves and digital libraries: progenitor and prognosis. *Journal of Academic Librarianship*, 22, 124-127
- Catenazzi, N. and Sommaruga, L. (1995) An electronic library based on hyper-books: the Hyper-Lib Project. *Online & CDROM Review*, 19(3), 127-134
- Chachra, V. (1993) Accessing multimedia in virtual libraries. *Information Technology and Libraries*, 12, 242-245
- Crawford, W. and M. Gorman (1995) *Future libraries: dreams, madness & reality*. Chicago: American Library Association
- Cunningham, S. and J. Rosebush (1996) *Electronic publishing on CD-ROM*. Bonn: O'Reilly
- Demas, S. (1994) Collection development for the electronic library. *Library Hi Tech*, 12(3), 71-80

- Duranceau, E. *et al.* (1996) Electronic journals in the MIT Libraries: report of the 1995 E-Journal Subgroup. *Serials Review*, 21(4), 67–77
- Evans, A.K. (1992) Electronic reference services: mediation for the 1990s. *Reference Librarian*, 37, 75–90
- Graham, P. (1995) Requirements for the digital research library. *College & Research Libraries News*, 56, 331–339
- Harden, G. (1994) The virtual library: what is it and where are we headed? *North Carolina Libraries*, 99–101
- Harris, H. (1996) Retraining librarians to meet the needs of the virtual library patron. *Information Technology and Libraries*, 15, 48–52
- Hauptman, R. and Anderson, C.L. (1994) The people speak: the dispersion and impact of technology in American libraries. *Information Technology and Libraries*, 13, 249–256
- Hawkins, B. (1994) Creating the library of the future: incrementalism won't get us there! *Serials Librarian*, 24(3/4), 17–47
- Hunter, K. (1993) The changing business of scholarly publishing. *Journal of Library Administration*, 19(3/4), 23–38
- Internet directories. In Morville, Rosenfeld, and Janes (1996), pp. 95–117
- Jizba, L. *et al.* (1994) (eds) *Guidelines for the bibliographic description of interactive multimedia*. Chicago: American Library Association
- Johnson, T. (1994) Spinning the World Wide Web. *Beam Line*, 24(3), 2–9
- Kahle, B. (1997) Preserving the Internet: an archive of the Internet may prove to be a vital record for historians, businesses, and governments. *Scientific American*, 276, 82–83
- LaGuardia, C. and Bentley, S. (1992) Electronic databases: will old collection development policies still work? *Online*, 16(4), 60–63
- Lanier, D. and Wilkins, W. (1994) Ready reference via the Internet. *RQ*, 33(3), 359–368
- Lawley, E.L. and Summerhill, C. (1993) *Internet primer for information*

- professionals: a basic guide to Internet networking technology*. Westport, CT: Meckler
- Leon, R.E. (1994) The Internet world: its protocols and mainstream services. *Online and CDROM Review*, **18**(4), 229–239
- Lynch, M.J. (1996) How wired are we? New data on library technology. *College & Research Libraries News*, **57**, 97–100
- Magrill, R.M. and Corbin, J. (1989) *Acquisitions management and collection development in libraries* 2nd edn. Chicago: American Library Association
- McClements, N. and Becker, C. (1996) Writing Web page standards. *College & Research Libraries News*, **57**, 16–17
- Morgan, E. (1995) Description and evaluation of the 'Mr. Serials' process: automatically collecting, organizing, archiving, and disseminating electronic serials. *Serials Review*, **21**(4), 1–12
- Morville, P. (1996a) Internet search tools. In Morville, Rosenfeld, and Janes (1996), pp. 120–216
- Morville, P. (1996b) Using the Internet for research. In Morville, Rosenfeld, and Janes (1996), pp. 27–49
- Morville, P., Rosenfeld, L., and Janes, J. (1996) (eds) *The Internet searcher's handbook: locating information, people & software*. New York: Neal-Schuman
- Neavill, G. and Shéble, M.A. (1995) Archiving electronic journals. *Serials Review*, **21**(4), 13–21
- Parang, E. and Saunders, L. (1994) (compilers) *Spec Kit 201: Electronic journals in ARL libraries: policies and procedures*. Washington, D.C.: Association of Research Libraries
- Ramo, J.C. (1996) Winner take all. *Time*, **148**(13), 57–64
- Rowland, F. (1995) The need for information organizations and information professionals in the Internet era. *Serials Review*, **21**(1), 84–85
- Ryan, S. (1996) Using the Internet for reference. In Morville, Rosenfeld, and Janes (1996), pp. 11–26

- Saunders, L.M. (1993) (ed.) *The virtual library: visions and realities*. Westport: Meckler
- Shaw, D. (1994) Libraries of the future: glimpses of a networked, distributed, collaborative, hyper, virtual world. *Libri*, **44**(3), 206–223
- Shirato, L. (1992) (ed.) *Working with faculty in the new electronic library*. Ann Arbor, Mich.: Learning Resources and Technologies
- Skinner, R. (1995) Multimedia resource access: the 'last frontier.' *Resource Sharing and Information Networks*, **10** (1–2), 101–115
- Stoker, D. (1992) Editorial: The electronic library: myth or reality? *Journal of Librarianship and Information Science*, **24**, 183–185
- Top Web sites to add interactive multimedia and you can view it through Shockwave. *Information Today*, **13**(1), 33, 35
- Woodward, H. and McKnight, C. (1995) Electronic journals: issues of access and bibliographical control. *Serials Review*, **21**(2), 71–78
- Zhao, D. (1994) The ELINOR Electronic Library System. *Electronic Library*, **12**(5), 289–294

Online Resources

- About jughead* (1993) [Online]. Available World Wide Web: gopher://cheops.anu.edu.au:70/00/Socioinf-query/JugheadVeronica/about-jughead
- Academic Press (1996) *IDEAL/APPEAL* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.apnet.com/www/ap/aboutid.htm>
- Ackerman, M. and Fielding, R. (1995) *Collection maintenance in digital libraries* [Online]. Available World Wide Web: <http://csdl.tamu.edu/DL95/papers/ackerman/ackerman.html>
- ADONIS B.V. (1996a) *Home page* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.adonis.nl/>
- ADONIS B.V. (1996b) *Electronic journal subscriptions (EJS)* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.adonis.nl/>

- ADONIS B.V. (1996c) *Frequently asked questions* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.adonis.nl/>
- ADONIS B.V. (1996d) *List of publishers participating in ADONIS* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.adonis.nl/>
- ADONIS B.V. (1996e) *Advantages of using ADONIS* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.adonis.nl/>
- Ames Public Library (1996) *Virtual tour* [Online]. Available World Wide Web: <http://mirage.scl.ameslab.gov/jc/library/vt.html>
- Argus Associates (1997) *The Argus Clearinghouse* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.clearinghouse.net/>
- Arnold, M. (1997) *Web-based libraries* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.arts.unimelb.edu.au/scf/ucr/workshop/qlibrary.htm>
- Bailey, C.W., Jr. (1997) *Scholarly Electronic Publishing Bibliography* [Online]. Available World Wide Web: <http://info.uh.edu/sepb/sepb.html>
- Barry, T. (1995) *Electronic document delivery – the technical options* [Online]. Available World Wide Web: <http://snazzy.anu.edu.au/CNASI/SU/DocDelPres/start.html>
- Bennett, G. (1995) *The coming of age of VRML* [Online]. Available World Wide Web: <http://tcp.ca/Dec95/VRML.html>
- Berkeley Digital Library SunSITE (1995) *Documents in the digital culture: shaping the future: a report on a workshop held at the Hawaii International Conference on System Sciences, January, 1995* [Online]. Available World Wide Web: <http://sunsite.berkeley.edu/Info/Hiconf/>
- Berners-Lee, T. and Cailliau, R. (1990) *World Wide Web: proposal for a hypertext project* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.w3.org/pub/WWW/Proposal>
- Rezy, M. (1996) *Digital libraries for large multimedia collections* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.software.ibm.com/is/dig-lib/dlip.htm>
- Blinco, K. (1996) *Some recent initiatives in electronic document delivery*. [Online]. Available World Wide Web: <http://www.gu.edu.au/alib/iii/docdel/online.htm>

- Bostock, Stephen (1997) *Searching the Internet: Archie* [Online] Available World Wide Web: http://www.keele.ac.uk/depts/cs/Stephen_Bostock/Internet/inarchie.htm
- Bowker Book Company (1996a) *Bookwire* [Online] Available World Wide Web: <http://www.bookwire.com/>
- Bowker Book Company (1996b) *BookWire Reading Room* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.bookwire.com/links/readingroom/readingroom.html>
- Brent, D. (1995) Stevan Harnad's 'subversive proposal': kick-starting electronic scholarship. *Ejournal* 5(1). [Online] Available World Wide Web: <http://rachel.albany.edu/~ejournal/v5n1/article.html>
- British Library Document Supply Centre (1996a) [*Home page*] [Online]. Available World Wide Web: <http://portico.bl.uk/dsc/>
- British Library Document Supply Centre (1996b) Automated requests via *ARTTel* [Online]. Available World Wide Web: <http://portico.bl.uk/dsc/arttel.html>
- British Library Document Supply Centre (1996c) *Automated requests via ARTE-mail* [Online]. Available World Wide Web: <http://portico.bl.uk/dsc/artemail.html>
- British Library Document Supply Centre (1996d) *Document delivery services* [Online]. Available World Wide Web: <http://portico.bl.uk/dsc/delivery.html>
- Carnegie Mellon University (1996) *The Informedia Project* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.informedia.cs.cmu.edu/>
- Carl, J. (1995) *Protocol gives sites ways to keep out the 'bots* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.webweek.com/95Nov/news/nobots.html>
- Center for Knowledge Management (1996) *Red Sage Electronic Journal Project: abstract* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.ckm.ucsf.edu/Projects/RedSage/>
- Chapman, S. and Kenney, A.R. (1996) Digital conversion of research library materials: a case for full informational capture. *D-Lib Magazine* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.dlib.org/dlib/october96/cornell/10chapman.html>

- City of Bits WWW Team (1995a) *[City of Bits] Welcome* [Online]. Available World Wide Web: http://www-mitpress.mit.edu/City_of_Bits/welcome.html
- City of Bits WWW Team (1995b) *[City of Bits] Welcome from William J. Mitchell* [Online]. Available World Wide Web: http://www-mitpress.mit.edu/City_of_Bits/wjm_welcome.html
- Cognitec/3rd Force Software, Inc. (1995) *Alive & free* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.c3f.com/alivfree.html>
- Commission on Preservation and Access and the Research Libraries Group (1996) *Preserving digital information: report of the Task Force on Archiving of Digital Information* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.rlg.org/ArchTF/tfadi.index.htm>
- Committee on Institutional Cooperation (1996a) *CIC electronic journals collection* [Online]. Available World Wide Web: <http://ejournals.cic.net/>
- Committee on Institutional Cooperation (1996b) *Quick documentation for the Electronic Journals Archive* [Online]. Available World Wide Web: <http://ejournals.cic.net/ej.doc.html>
- Covi, L. and Kling, R. (1996) *Digital shift or digital drift? Dilemmas of managing digital library resources in North American universities* [Online]. Available World Wide Web: <http://hsb.baylor.edu/ramsower/acis/papers/covi.htm>
- Covi, L. (1997) The Future of electronic journals: unpuzzling researcher attitudes about electronic journals. *Revista Española de Bibliología* [Online]. Available World Wide Web: <http://arcano.lib.surrey.ac.uk/%7ejosema/reb/eng/vol1no1/vol1no1b.html>
- Croft, W.B. (1995) What do people want from information retrieval? *D-Lib Magazine* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.dlib.org/dlib/november95/11croft.html>
- Cross, W. (1996) *All-In-One search page* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.albany.net/allinone>
- Day, C. (1993) *Economics of electronic publishing (paper presented at the AAUP/ARL symposium on electronic publishing, November, 1993)* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.press.umich.edu/jep/works/colin.econ.html>

- Deja News, Inc. (1997) *Deja News* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.dejanews.com/>
- Dell, T. (1995) *Online books FAQ of 6/1/93 (added a link on January 26, 1995)* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.cs.indiana.edu/metastuff/bookfaq.html>
- Digital Equipment Corporation (1996) *AltaVist search: main page* [Online]. Available World Wide Web: <http://altavista.digital.com/>
- Digital Library (1996) *About the DL* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.c2.org/~library/about.html>
- Duncan, D. (1995) Library workers and other professionals: past successes, present problems and future questions. *The Olive Tree* [Online]. Available World Wide Web: <http://timon.sir.arizona.edu/pubs/arts/duncan.html> [note: journal is now obsolete]
- Earl, L. (1996) *Whither the electronic journal?* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.lib.ic.ac.uk:8081/leah.htm>
- Eastgate Systems, Inc. (1996a) *Home page* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.eastgate.com/>
- Eastgate Systems, Inc. (1996b) *Readers and writers* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.eastgate.com/readwrite.html>
- Eiblum, P. (1995) *The coming of age of document delivery* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.asis.org/Bulletin/Feb-95/eiblum.html>
- ELINOR *Electronic Library* (1996) [Online]. Available World Wide Web: <http://zaphod.mk.dmu.ac.uk/>
- ELINOR Project (1996) *ELINOR Electronic Library Project bibliography* [Online]. Available World Wide Web: <http://ford.mk.dmu.ac.uk/Projects/ELINOR/elinbib.htm>
- Elsevier Science (1995) *Elsevier Science: Questions and Answers [About Elsevier Electronic Subscriptions]* [Online]. Available World Wide Web: <http://www-east.elsevier.com/ees/qa.htm>
- Elsevier Science (1996) *TULIP final report* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.elsevier.nl:80/homepage/about/resproj/trmenu.htm>

- Emerson, Toni (1997) *VRML Bibliography* [Online]. Available World Wide Web: http://www.hitl.washington.edu/projects/knowledge_base/vrml_bibliography.html
- Engineering Information Inc. (1996) *Ei Catalog – Full-text: Ei Document delivery service* [Online]: Available World Wide Web: <http://www.ei.org/eihome/catalog/data/fulltext.htm>
- Excite, Inc. (1996) *Excite navigation service* [Online]. Available World Wide Web: <http://corp.excite.com/excite.html>
- Excite, Inc. (1997) *WebCrawler Searching* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.webcrawler.com/>
- Felt, E. and Scales, J. (1996) *List and analysis of Web robots* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.sulibs.wsu.edu/general/robots.htm>
- Fielding, R. (1994) *Maintaining distributed hypertext info-structures: Welcome to MOMspider's Web* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.ics.uci.edu/pub/websoft/MOMspider/WWW94/paper.html>
- Fillmore, L. (1993) *Internet publishing: how we must think* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.obs-us.com/obs/english/papers/think.htm>
- Focused Investigation of Document Delivery Options (FIDDO) Project (1996) *Overview of EDD research and services: FIDDO report to eLib* [Online]. Available World Wide Web: <http://dils2.lboro.ac.uk/fiddo/report.html>
- Franks, J. (1993a) *The impact of electronic publishing on scholarly journals* [Online]. Available on World Wide Web: <http://cause-www.colorado.edu/information-resources/ir-library/text/cem9410.txt>
- Franks, J. (1993b) *What is an electronic journal?, Parts 1–4* [Online]. Available World Wide Web: [gopher://gopher.cic.net:2000/00/e-series/About_Electronic_Publishing/what-is-ejournal-1](http://gopher.cic.net:2000/00/e-series/About_Electronic_Publishing/what-is-ejournal-1); [gopher://gopher.cic.net:2000/00/e-series/About_Electronic_Publishing/what-is-ejournal-2](http://gopher.cic.net:2000/00/e-series/About_Electronic_Publishing/what-is-ejournal-2); [gopher://gopher.cic.net:2000/00/e-series/About_Electronic_Publishing/what-is-ejournal-3](http://gopher.cic.net:2000/00/e-series/About_Electronic_Publishing/what-is-ejournal-3); [gopher://gopher.cic.net:2000/00/e-series/About_Electronic_Publishing/what-is-ejournal-4](http://gopher.cic.net:2000/00/e-series/About_Electronic_Publishing/what-is-ejournal-4)
- Franks, M. (1995) *The Internet publishing handbook: for World Wide Web, Gopher, and WAIS*. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley

- Publishing Company [Online]. Available World Wide Web: <http://www.sscnet.ucla.edu/ssc/franks/book/>
- Gale Research (1997) *CyberHound* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.thomson.com/cyberhound.html>
- Gladney, H. and Bezy, M. (1996) *Digital intellectual property – protecting everyone's interests* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.software.ibm.com/is/dig-lib/dlrpmb.htm>
- Global Campus (1996a) *Global Campus* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.csulb.edu/gc>
- Global Campus (1996b) *About the global campus* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.csulb.edu/gc/info/index.html>
- Grewal, Subir (1996) *Extremely Lynx* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.crl.com/~subir/lynx.html>
- Grinstein, G. and Ward, M. (1996) Introduction to visualization: Vis '96 Tutorial#2: Multimedia [Online]. Available World Wide Web: http://www.cs.uml.edu/~ogrinstei/tut/v96__tut2.html
- Grolier Interactive Incorporated (1996a) *Consolidated product list* [Online]. Available World Wide Web: <http://gi.grolier.com/gi/products/prodlist.html#REFERENCE>
- Grolier Interactive Incorporated (1996b) *Grolier Online: Grolier Interactive Main Page* [Online]. Available World Wide Web: <http://gi.grolier.com/gi.html>
- Gromov, G.R. (1996) *The roads and crossroads of Internet's history* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.internetvalley.com/intval.html>
- Grossan, B. (1996) *Search engines: what they are, how they work, and practical suggestions for getting the most out of them* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.webreference.com/content/search/>
- Guenette, D. and Gustavson, R. (1996) CD-ROM and Web browsers: HTML as the Lingua Franca? *CD-ROM Professional* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.onlineinc.com/cdrompro/0896CP/gustav8.html>

- Hardenbergh, J. (1996) *VRML frequently asked questions* [Online]. Available World Wide Web: http://vag.vrml.org/VRML_FAQ.html
- Harnad, S. (1995a) Electronic scholarly publication: quo vadis? *Serials Review*, 21(1). [Online]. Available World Wide Web: <ftp://cogsci.ecs.soton.ac.uk/pub/harnad/Harnad/harnad95.quo.vadis>
- Harnad, S. (1995b) The postGutenberg galaxy: how to get there from here. *Times Higher Education Supplement* [Online]. Available World Wide Web: <http://cogsci.ecs.soton.ac.uk:80/~harnad/THES/thes.html>
- Harris, B. (1996) *Navigating the information superhighway – week 8: Jughead (lecture notes for engineering course)* [Online]. Available World Wide Web: <http://pine.shu.ac.uk/~eitrgb/ntiwk8.html>
- Hart, M. (1995) *History and philosophy of Project Gutenberg* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.promo.net/pg/history.html>
- Hawkins, B.L. (1996) Planning for the national electronic library. *Educom Review*, 31(3) [Online]. Available World Wide Web: <http://www.educom.edu/web/pubs/review/reviewArticles/29319.html>
- Hitchcock, S., Carr, L. and Hall, W. (1996) *A survey of STM online journals 1990–95: the calm before the storm* [Online]. Available World Wide Web: <http://journals.ecs.soton.ac.uk/survey/survey.html>
- Howe, D. (1996) (ed.) *Free online dictionary of computing* [Online]. Available World Wide Web: <http://wombat.doc.ic.ac.uk/>
- Hughes, K. (1994) *Entering the World Wide Web: a guide to cyberspace* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.eit.com/web/www.guide/>
- IBM (1995) *IBM and the Internet: an ancient history* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.ibm.com/Features/ancient.html>
- Imperative! (1996) *Domain-name database* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.internet.org/>
- Infonautics Corporation (1996a) *Content of the electric library* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.elibrary.com/info/content.html>
- Infonautics Corporation (1996b) *Welcome to the Electric Library* [On-

line]. Available World Wide Web: <http://www2.elibrary.com/search.cgi>

Infoseek Corporation (1996a) *Company history* [Online]. Available World Wide Web: <http://info.infoseek.com/doc/Reference/History.html>

Infoseek Corporation (1996b) *Search technology comparison* [Online]. Available World Wide Web: <http://info.infoseek.com/doc/Reference/SearchTech.html>

Inglis, A. (1993) *From across the room to across the world: the electronic delivery of formatted documents distinguishing the reality from the myth* [Online]. Available World Wide Web: [gopher://gopher.latrobe.edu.au/00/Library%20Services/VALA%20Conference%20Papers/Inglis.txt](http://gopher.latrobe.edu.au/00/Library%20Services/VALA%20Conference%20Papers/Inglis.txt)

Institute for Scientific Information (1997) *ISI Electronic Library Update* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.isinet.com/whatsnew/whatsnew.html>

Internet Public Library (1995a) *IPL Internet guide: gopher resource types* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.ipl.org/classroom/userdocs/gopher/resource.html>

Internet Public Library (1995b) *IPL Internet guide: quick gopher reference* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.ipl.org/classroom/userdocs/gopher/quick.html>

Internet Public Library (1995c) *IPL Internet guide: using FTP* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.ipl.org/classroom/userdocs/internet/ftp.html>

Internet Public Library (1995d) *IPL Internet guide: Web browsers* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.ipl.org/classroom/userdocs/internet/browsers.html>

Internet Public Library (1995e) *IPL Internet guide: what is gopher?* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.ipl.org/classroom/userdocs/gopher/what.html>

Internet Public Library (1996a) *Frequently asked questions* [Online]. Available World Wide Web: <http://ipl.sils.umich.edu/about/iplfaq.html>

- Internet Public Library (1996b) *IPL: The Internet Public Library* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.ipl.org/>
- Internet Public Library. (1996c) *IPL Web searching* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.ipl.org/classroom/userdocs/internet/engines.html>
- Jog, V. (1995) *Cost and revenue of academic journals: paper-based versus E-journals* [Online]. Available World Wide Web: <http://schoolnet2.carleton.ca/biz/economics/vijayjog.html>
- Johns Hopkins University Press (1996a) *Project Muse: Frequently asked questions* [Online]. Available World Wide Web: http://calliope.jhu.edu/proj_descrip/faq/
- Johns Hopkins University Press (1996b) *Project Muse: Press release for subscribing campuses* [Online]. Available World Wide Web: http://muse.jhu.edu/proj_descrip/campus_pr.html
- JSTOR (1996a) *About JSTOR* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.jstor.org/about/index.html>
- JSTOR (1996b) *Mission and goals* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.jstor.org/about/mission.html>
- JSTOR (1996c) *JSTOR-Phase 1 Pricing and Availability* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.jstor.org/about/pricing.html>
- Kabacoff, R. (1996) *Inter-Links* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.nova.edu/Inter-Links/>
- Kehoe, B.P. (1992) *Zen and the art of the Internet: a beginner's guide to the Internet* [Online]. Available World Wide Web: http://www.cs.indiana.edu/docproject/zen/zen-1.0_toc.html
- Kling, R. and Covi, L. (1995) *Electronic journals and legitimate media in the systems of scholarly communication* *The Information society*, 11(4), 261-271 [Online]. Available World Wide Web: <http://www.slis.indiana.edu/TIS/Klinge2.html>
- Knight-Ridder Information, Inc. (1996) *KR SourceOne Main Page* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.krinfo.com/krsourceone/>
- Koster, M. (1995) *Robots in the Web: threat or treat?* [Online]. Available

world wide Web: <http://info.webcrawler.com/mak/projects/robots/threat-or-treat.html>

Koster, M. (1996) *WWW Robot frequently asked questions* [Online]. Available World Wide Web: <http://info.webcrawler.com/mak/projects/robots/faq.html>

Kovacs, D.K. and the Directory Team (1995) *Directory of Scholarly and Professional E-Conferences* [Online]. Available World Wide Web: <http://n2h2.com/KOVACS/>

Kraft, D. (1993) *One journal editor's view of the future of journals: a tour of the present from inside the journal* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.oclc.org/oclc/research/publications/review94/part4/journal.htm> (included as part of OCLC's *Annual review of research*, 1994)

Kriz, H.M. (1995) *Teaching and Publishing in the World Wide Web* [Online]. Available World Wide Web: <http://learning.lib.vt.edu/webserv/>

Kriz, H.M. (1996) *Windows and TCP/IP for Internet access* [Online]. Available World Wide Web: <http://learning.lib.vt.edu/wintcpip/wintcpip.html>

Krol, E. and Hoffman, E. (1993) *What is the Internet?* (FYI 20, RFC 1462) [Online]. Available World Wide Web: <http://mist.npl.washington.edu/internet.txt>

Language Services International (1997) *International Internet Statistics* [Online]. Available World Wide Web: http://www.silink.com/usage_stats.htm/

Lary, M. (1994) Electronic journals: challenges for the information profession. *LIBRES: Library and Information Science Research Electronic Journal*, 4(4) [Online] Available World Wide Web: <ftp://info.curtin.edu.au/pub/libres/LIBRE4N4/LARY>

Lary, M. (1995) Reference services: yesterday and tomorrow. *LIBRES: Library and Information Science Research Electronic Journal*, 5(2). [Online] Available World Wide Web: <ftp://info.curtin.edu.au/pub/libres/LIBRE5N2/LARY>

Libraries of Purdue University (1996) *THOR+: The Virtual Library*

- [Online]. Available World Wide Web: <http://www.lib.purdue.edu/vlibrary/index.html>
- Life on the Internet: Net timeline (1996) [Online]. Available World Wide Web: <http://www.pbs.org/internet/history/>
- Lucier, R.E. and P. Brantley (1995) *The Red Sage Project: An Experimental Digital Journal for the Health Sciences: A Descriptive Overview*. *D-Lib Magazine* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.dlib.org/dlib/august95/lucier/08lucier.html>
- Lycos, Inc. (1996, April 30) *Press releases: Lycos enters the Intranet market* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.lycos.com/press/Intranet.html>
- Lynch, C.A. (1991) *The Z39.50 Protocol in Plain English* [Online]. Available World Wide Web: <http://ds.internic.net/z3950/pe-doc.txt>
- Lynch, C.A. (1997) *Searching the Internet*. *Scientific American* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.sciam.com/0397issue/0397lynch.html>
- Lynn-George, J. (1996) *Digitization: a literature review and summary of technical processes, applications and issues* [Online]. Available World Wide Web: http://www.library.ualberta.ca/library___html/libraries/law/digit1.html
- Machovec, G. (1997) *Electronic journal market overview – 1997* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.coalliance.org/reports/ejournal.htm>
- Macromedia, Inc. (1996) *Shockwave center* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.macromedia.com/shockwave/>
- Marchal, B. (1996) *SGML: executive summary* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.brainlink.com/~ben/sgml/executive.htm>
- McBride, K. (1993) *What presidents need to know . . . about the future of university libraries: technology and scholarly communications*. HEI-RAlliance Executive Strategies Report #2. Boulder, CO: CAUSE for the Higher Education Information Resources Alliance. [Online] Available World Wide Web: <http://cause-www.niss.ac.uk/collab/heirapapers/hei0200.html>

- McBryan, Oliver (1997) *WWW- World Wide Web Worm* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.cs.colorado.edu/www>
- McCarty, W. (1997) *Overview of electronic publication* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.kcl.ac.uk/kis/schools/hums/ruhc/ohc/overview.html>
- McKinley Group, Inc. (1997) *Welcome to Magellan!* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.mckinley.com>
- Meroz, Y. (1995) *VRML: Virtual Reality Modeling Language* [Online]. Available World Wide Web: <http://ils.unc.edu/yael/VRML.html>
- Microsoft Corporation. (1996) *Microsoft Internet Explorer* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.microsoft.com/ie/>
- MIT Press (1996) *Electronic books* [Online]. Available World Wide Web: <http://mitpress.mit.edu/e-books/>
- Mitchell, W.J. (1995) *City of bits: space, place and the infobahn*. Cambridge: MIT Press [Online]. Available World Wide Web: http://mitpress.mit.edu/e-books/City_of_Bits/
- Mitchell, W.J. (1996) *Homer to home-page: designing digital books* [Online]. Available World Wide Web: http://mitpress.mit.edu/e-books/City_of_Bits_Text_Unbound/text_unbound.html
- Naples Area Bulletin Board Operators (1996) *Local bulletin board systems* (1996) [Online]. Available World Wide Web: <http://www.naples.net/remote/zrbbs.htm>
- National Center for Supercomputing Applications (1996) *A beginner's guide to HTML* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.ncsa.uiuc.edu/General/Internet/WWW/HTMLPrimer.html>
- Netscape Communications Corporation (1997) *Netscape Navigator Family* [Online]. Available World Wide Web: <http://home.netscape.com/comprod/products/navigator/index.html>
- NEXOR Ltd. (1997) *List of WWW Archie Services* [Online]. Available World Wide Web: <http://pubweb.nexor.co.uk/archie/>
- NEXOR Ltd. (1995) *Welcome to ALIWEB* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.nexor.co.uk/public/aliweb/aliweb.html>

- OCLC Online Computer Library Center, Inc. (1996a) *OCLC Electronic Journals Online (EJO): About EJO* [Online]. Available World Wide Web: http://medusa.prod.oclc.org:3050/html/ejo_homepage.htm
- OCLC Online Computer Library Center, Inc. (1996b) *OCLC Electronic Journals Online: introducing OCLC Electronic Journals Online: to the next stage of the electronic library* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.oclc.org/oclc/promo/9449ejob/9449ejob.htm> [No longer available]
- OCLC Online Computer Library Center, Inc. (1996c) *OCLC Electronic Journals Online: [journals list]* [Online]. Available World Wide Web: http://www.oclc.org/oclc/promo/ejo_list.htm [No longer available]
- Odlyzko, A. (1996) *On the road to electronic publishing* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.research.att.com/~amo/doc/tragic.loss.update>
- Online Designs, Inc. (1996) *Welcome to i-Explorer* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.i-explorer.com/home.dll>
- Open Text Corporation (1996) *The Open Text Index- frequently asked questions* [Online]. Available World Wide Web: <http://index.opentext.net/main/faq.html>
- Open Text Corporation (1997) *The Open Text Index* [Online]. Available World Wide Web: <http://index.opentext.net/>
- OverDrive Systems, Inc. (1996) *Welcome to the Electronic Book Aisle* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.bookaisle.com/cgi-eba/addlogo.exe?template=main.htm+retailer=overdrv>
- Ovid Technologies (1996) *ABI/INFORM Global Edition* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.ovid.com/db/databases/infodb.htm>
- Oxford University Press (1996) *OUP Home Page* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.oup.co.uk/njls/>
- Pepper, S. (1996) *The Whirlwind guide to SGML tools and vendors* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.falch.no/people/pepper/SGML-Tools/>
- Perrin, W. (1997) *Summary of results: survey of attitudes to electronic books* [Online]. Available at 100617.772@compuserve.com

Pescovitz, D. (1995) The future of libraries. *Wired* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.hotwired.net/wired/3.12/departments/reality.check.html>

Peters, P.E. (1995) Digital libraries are much more than digitized collections. *Educom Review*, 30(4) [Online]. Available World Wide Web: <http://www.educom.edu/web/pubs/review/reviewArticles/30411.html>

Pettengill, R. and Arango, G. (1995) *Four lessons learned from managing World Wide Web digital libraries* [Online]. Available World Wide Web: <http://csdl.tamu.edu/DL95/papers/pettengill/pettengill.html>

PICK: Quality Internet Resources in Library and Information Science selected by the Thomas Parry Library (1996) *Styles of electronic journals* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.aber.ac.uk/tplwww/ej/styles.html>

Princeton University Press (1997) *Books online* [Online]. Available World Wide Web: <http://pup.princeton.edu/books/>

Pullinger, D. and Baldwin, C. (1996) SuperJournal: a project in the UK to develop multimedia journals. *D-Lib Magazine* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.dlib.org/dlib/january96/briefings/01super.html>

The Red Sage Project (1996) [Online]. Available World Wide Web: <http://www.library.ucsf.edu/lib/gen/redsage.html> [Obsolete URL. Red Sage has been superceded by Galen II, available at <http://www.library.ucsf.edu/hlp/aboutgalen.html>

Research Libraries Group (1996a) *ABI/INFORM, Global Edition (ABI)* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.rlg.org/cit-abi.html>

Research Libraries Group (1996b) *Ariel* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.rlg.org/ariel.html>

Research Libraries Group (1996c) *CitaDel* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.rlg.org/citadel.html>

Research Libraries Group (1996d) *Ei Page One (EIP)* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.rlg.org/cit-eip.html>

Research Libraries Group (1996e) *Eureka* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.rlg.org/eureka.html>

- Research Libraries Group (1996f) *Inside Information PLUS (IIN)* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.rlg.org/cit-iin.html>
- Research Libraries Group (1996g) *Newspaper Abstracts (NPA)* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.rlg.org/cit-npa.html>
- Research Libraries Group (1996h) *Periodical Abstracts, Research II Edition (PRA)* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.rlg.org/cit-pra.html>
- Rohwedder, W.J. and Alm, A. (1994) *EE Toolbox – workshop resource manual: using computers in environmental education: interactive multimedia and online learning: section II, interactive multimedia* [Online]. Available World Wide Web: <http://nceet.snre.umich.edu/Computers/im.html#InteractiveMultimedia>
- Rowland, F. (1994) Electronic journals: neither free nor easy. *Ejournal*, 4(2). [Online] Available World Wide Web: <http://poe.acc.virginia.edu/~pm9k/libsci/rowland.html>
- San Diego Supercomputer Center (1997) *The VRML Repository* [Online] Available World Wide Web: <http://www.sdsc.edu/vrml/>
- Schutzer, D. (1996) A need for a common infrastructure: digital libraries and electronic commerce. *D-Lib Magazine* [Online] Available World Wide Web: <http://www.dlib.org/dlib/april96/04schutzer.html>
- Scott, Peter (1992) Using HYTELNET to access Internet resources. *Public-Access Computer Systems Review*, 3(4), 15–21. [Online] Available World Wide Web: <http://info.lib.uh.edu/pr/v3/n4/scott.3n4>
- Scott, Peter (1996) *Free-Nets & Community Networks* [Online] Available World Wide Web: http://www.usask.ca/alternate_views.html
- SGML Project (1996) *What is SGML and why should I use it?* [Online]. Available World Wide Web: <http://sil.org/sgml/exetwhat.html>
- Sherwood, K.D. (1996) *A beginner's guide to effective e-mail* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.webfoot.com/advice/email.top.html>
- da Silva, Stephanie (1997) *Publicly Accessible Mailing Lists* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.neosoft.com/internet/pam/index.html>

- Squier, J. (1996) *The Place* [Online]. Available World Wide Web: <http://gertrude.art.uiuc.edu/ludgate/the/place/place2.html>
- SuperJournal Project (1997) *Home Page* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.superjournal.ac.uk/sj/project.htm>
- Tagler, J. (1995) *Delivery of electronic journals: a varied menu* [Online]. Available World Wide Web: <http://online.anu.edu.au/CNASI/pubs/OnDisc95/docs/ONL19.html>
- Task Force on Archiving of Digital Information (1995) *Preserving digital information* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.rlg.org/ArchTF/tfadi.index.htm#contents>
- Trade Wave Corporation (1997) *Galaxy* [Online]. Available World Wide Web: <http://galaxy.tradewave.com/galaxy.html>
- Treloar, A. (1995) *Electronic scholarly publishing and the World Wide Web* [Online]. Available World Wide Web: <http://elmo.scu.edu.au/sponsored/ausweb/ausweb95/papers/publishing/treloar/>
- UCLA-NSF Social Aspects of Digital Libraries Workshop: final report (1996) [Online]. Available World Wide Web: http://www.gslis.ucla.edu/DL/UCLA_DL_Report.html
- UMI (1996a) *ProQuest Direct on the Web* [Online]. Available World Wide Web: <http://pqdbeta.umi.com/ad/pdirect/>
- UMI (1996b) *UMI InfoStore* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.umi.com/infostore>
- UnCover Company (1996) *What is UnCover?* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.carl.org/uncover/what.html>
- University of California, San Francisco and Center for Knowledge Management (1997) *Red Sage Experiment concluded* [Online]. Available World Wide Web: <http://redsage.ucsf.edu/> [Obsolete. Superseded by Galen II]
- University of Illinois at Urbana-Champaign (1996) *UIUC Digital Library Initiative* [Online]. Available World Wide Web: <http://dli.grainger.uiuc.edu/>
- University of Michigan Digital Library (1996a) *University of Michigan*

- Digital Library Project Overview* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.sils.umich.edu/UMDL/overview.html>
- University of Michigan Digital Library (1996b) *University of Michigan Digital Library Project Proposal* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.sils.umich.edu/UMDL/proposal/summary.html>
- Vander Meer, P.F., Poole, H. and Van Valey, T. (1997) Are library users also computer users?: a survey of faculty and implications for services. *Public-Access Computer Systems Review*, 8(1) [Online]. Available World Wide Web: <http://info.lib.uh.edu/pr/v8/n1/vanderme.8n1>
- Varian, H.R. (1996) Pricing electronic journals. *D-Lib Magazine* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.dlib.org/dlib/june96/06varian.html>
- VIVA (1996) *VIVA: The Virtual Library of Virginia home page* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.viva.lib.va.us/>
- Wactler, H.D., Kanade, T., Smith, M.A., Stevens, S.M. (1996) *Intelligent access to digital video: Informedia Project* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.computer.org/pubs/computer/dli/r50046/r50046.htm>
- Wascana Institute (1996) *Library Tutor: an interactive multimedia resource* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.pcs.sk.ca/libtutor/>
- Waters, J. (1996) *Electronic technologies and preservation* [Online]. Available World Wide Web: <http://www-cpa.stanford.edu/cpa/reports/waters2.html>
- Wimsey Information Services. (1994) *Usenet* [Online]. Available World Wide Web: <http://vanbc.wimsey.com/~helpdesk/Info/usenet.html>
- World Wide Web Consortium (1995a) *A Little History of the World Wide Web* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.w3.org/pub/WWW/History.html>
- World Wide Web Consortium (1995b) *World Wide Web Related Newsgroups* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.w3.org/pub/WWW/Newsgroups.html>

- World Wide Web Consortium (1997) *Web Style Sheets* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.w3.org/pub/WWW/Style/>
- Yahoo! Inc. (1995) *Yahoo! history* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.yahoo.com/docs/pr/history.html>
- Yahoo! Inc. (1996a) *Yahoo!: Arts: Humanities: Literature: Genres: Web published fiction: Works* [Online]. Available World Wide Web: http://www.yahoo.com/Arts/Humanities/Literature/Genres/Web_Published_Fiction/Works/
- Yahoo! Inc. (1996b) *Yahoo!: Recreation: Games: Interactive Fiction* [Online]. Available World Wide Web: http://www.yahoo.com/Recreation/Games/Interactive_Fiction/
- Yahoo! Inc. (1997) *Yahoo!* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.yahoo.com/>
- Yale University (1996) *Project Open Book* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.library.yale.edu/preservation/pobweb.htm>
- Yale University Library (1997) *Background on Project Open Book* [Online]. Available World Wide Web: <http://www.library.yale.edu/preservation/pobbkgd.htm>

قائمة المصطلحات

ADONIS

شركة أدونيس

شركة تقدم خدمتين : خدمة اشتراكات الدوريات الإلكترونية (EJS) ، وخدمة توصيل الوثائق (DD). فالأولى خدمة على قرص مدمج للاشتراك الإلكتروني ، والثانية خدمة على قرص مدمج لتوصيل الوثائق.

Aggregator

المجمع:

خدمة وسيطة تقدم اشتراكات لعناوين إلكترونية من ناشرين مختلفين عبر واجهة واحدة.

Alive and free

حي ومجاني:

صفحة ذات روابط أحدث الأعمال الأدبية المتاحة على الخط المباشر بالمجان لمؤلفين ما زالوا على قيد الحياة.

ALIWEB

آلي وب:

محرك بحث أنشأ عام ١٩٩٣ عن طريق NEXOR LTD لوضع الخدمات التي تُقدم عن طريق حاصدي ومتجولي الوب بدون وضع قيود على الشبكة ومعايير المعالجة.

All-In-One-Search Page

صفحة البحث الكل في واحد:

مجموعة من أدوات بحث على الإنترنت القائمة على الأشكال المتنوعة ابتكرها وليم كروث.

Alta Vista

محرك البحث ألتافيستا:

أنشئ هذا المحرك البحثى بواسطة شركة التجهيزات الرقمية. ويمكن الوصول إليه من خلال أى متصفح معيارى للوب.

anonymous FTP

بروتوكول نقل الملفات المجهول:

خدمة تفاعلية متاحة من خلال مضيفات الإنترنت ؛ تسمح للمستخدمين بنقل الوثائق والملفات والبرامج والبيانات الأرشيفية الأخرى، التى تستخدم بروتوكول نقل الملفات. ويتصل المستخدمون بالمواقع بكتابة "ftp" أو كتابة "مجهول"

APPEAL

موقع أبيل :

موقع مرخص لعدد كبير من التجمعات وتوفره دار المطبعة الأكاديمية. وهو يُتيح الدخول على كل المواقع من خلال التجمع إلى كل عناوين الدوريات المتاحة سابقاً فى شكل مطبوع فى أى مكان من خلال الاتحاد.

archie

نظام الأرشى:

معجم مفهرس لجميع أنواع أرشيف بروتوكول نقل الملفات المجهولة على الإنترنت. وقد طُبق نظام الأرشى فى بادئ الأمر بواسطة مدرسة علوم الحاسب بجامعة ماك جيل.

Argus Clearinghouse

دليل أرجيوس كليرينج هاوس:

يُعرف مسبقاً باسم كليرينج هاوس لدليل مصادر الإنترنت الموجه للموضوعات. ويشير هذا الدليل إلى أكثر من ٤٠٠ مرشد لمصادر المعلومات المتاحة على الإنترنت.

American Standard Code for Information Interchange (ASCII)

الكود المعياري الأمريكي لتبادل المعلومات (الآسكي):

وهو فئة الحرف / الرمز الأكثر شيوعاً المستخدمة في ترميز النص، والتي تستعين بسبعة من الأرقام الثنائية (البت) لكل حرف/رمز، لكي تسمح بتضمين الحروف غير الاستهلاكية، ولكن لا توفر حروف أو أشكال حروف أخرى غير مستخدمة في اللغة الإنجليزية.

book-like interface الواجهة التي تشبه الكتاب:

طريقة لعرض المعلومات في مجموعات المكتبة الإلكترونية، تقدم المعلومات في شكل كتاب؛ وهو مألوف بالنسبة للمستخدمين منذ أن كانت المعلومات مبنية ومعدة في شكل مألوف لهم.

bookmark علامة كتاب:

نشاط أو تسهيل يسمح للمستخدمين بإضافة العناوين الإلكترونية (URL)، والاسم المرتبط بملف محلي، وبالتالي يمكن للمستخدم أن يرجع إليه . ويحتوى الملف على روابط مباشرة بالعناوين الإلكترونية المختارة للوثائق التى سبق مشاهدتها .

Bookwire ناشر الكتاب الأسلكي:

يوفر هذا الناشر معلومات عن الكتب الإلكترونية (أدبية، وخيالية، ومراجع، وكتب أطفال)، فضلاً عن معلومات أساسية عن المؤلفين وكشاف لمواقع الكتب على شبكة الويب.

browser المتصفح:

برنامج يسمح للمستفيدين بقراءة النص الفائق والإبحار بين المواقع على الويب. وهو متاح على محطات عمل منفردة، ويسمح للمستفيدين بإرسال طلباتهم إلى الخوادم أو اتباع الروابط المتوفرة في الوثائق أو المواقع. وهو متوفر في المقام الأول في شكل رسومي، ولكن بعض المتصفحات المعتمدة/ الحروف/ الرموز متاحة أيضاً. ويعد كل من لينكس والموزايك و Netscape Navigator و Microsoft Internet Explorer أمثلة لأسماء متصفحات الويب. يعرف أيضاً بمتصفحات الويب.

bulletin board

لوحة النشرات:

نظام مكون من حاسب آلي وبرنامج متصل، يقدم قاعدة بيانات إلكترونية، يمكن للمستفيدين الدخول من خلالها، وإرسال رسائلهم أو قراءة الرسائل المتروكة لهم من المشاركين الآخرين.

Citadel

خدمة السيتادل:

خدمة توصيل الوثائق والاستشهادات، تقدم من خلال مجموعة المكتبات البحثية (RLG)، والتي توفر المعلومات التي تُؤخذ من قواعد البيانات العامة والمتخصصة.

City of bits :

كتاب إلكتروني ، متاح على شبكة الوب والذي صُمم كرفيق للكتاب المطبوع لنفس العنوان، وهو تأليف وليم ج ميتشل، عميد مدرسة العمارة والتخطيط MIT.

Client

العميل:

حاسب آلي يطلب خدمة من حاسب آخر (الخادم).

Client-Server System

نظام العميل / الخادم :

نظام يستخدم برنامج للإمداد بوظائف العميل الخادم.

Committee of Institutional Cooperation (CIC)

لجنة التعاون المؤسسي

تجميع أكاديمي لأعضاء المؤتمر الآخر وبيع تن وجامعة شيكاغو.

Committee of Institutional Cooperation's Electronic Journals Collections

(CIC-EJC)لجنة التعاون المؤسسي لمجموعة الدوريات الإلكترونية:

توفر مجموعة من الدوريات الإلكترونية لمكتبات الأعضاء في لجنة التعاون المؤسسي.

Cyberhound

محرك بحث:

محرك بحثي، ابتكره جال ريسيرش Gale Research ويعتمد على الكشف اليدوي لمواقع الإنترنت عن طريق محررين.

Deja News :

واجهة الشبكة العنكبوتية للمجموعات الإخبارية على شبكة المستخدم اليوزنت Usenet ؛ حيث يُسمح للمستخدمين بالبحث في رسائل اليوزنت، والقراءة والإرسال للمجموعات الإخبارية.

digital library

المكتبة الرقمية :

مجموعة تجمع بين الوصف الببليوجرافية والنص الكامل أو تمثيلات صورية للأعمال المنشورة.

Digital Library :

مكتبة إلكترونية متاحة على الخط المباشر ، توفر وصولاً للكتب غير القصصية، والشعر، والقصص القصيرة. معروفة أيضاً بالاختصار التالي "DL"

direct access

الدخول المباشر :

طريقة الإبحار المستخدمة للوثائق الرقمية التي تُتيح الدخول إلى مواقع معينة، مثل قائمة المحتويات، أو قائمة الأشكال أو قائمة الجداول .

discussion list قوائم المناقشات :

انظر listserv خدمة ليستسيرف.

distributed system

نظام التوزيع :

هو نظام لوظائف التوزيع المتاح من عدد من يكون واضحاً للمستخدمين؛ ويبدو أن النظام يُوظف كحاسب محلي واحد.

Domain

النطاق :

لاحقة للاسم لفريد للحاسب المضيف، والذي تم تحديده في المستوى الأعلى، ويمكن أن تشترك فيه الحاسبات الأخرى داخل المنظمة. مثال: ruggers.edu هو اسم النطاق المستخدم للحاسبات في المنظمة مثل: mbfecko@rci.rutgers.edu.

Eastgate systems

نظم إيست جات:

ناشر يقدم النص الفائق الأدبي والخيالي، ويوفر صيغة الـ storyspace، بيئة الكتابة بالنص الفائق، الذي يسمح للمؤلفين بإنشاء نصوص توزع مجاناً وإغفال ملكيتها.

Electric Library

المكتبة الكهربائية :

منتج مرجعي عام، متاح على الوب ويُتيح الوصول إلى النص الكامل للصحف والمجلات، وشبكات الأخبار، ومقطوعات من التليفزيون والراديو، والأعمال المرجعية الإلكترونية.

Electronic Book Aisle

إثيل للكتب الإلكترونية :

فهرس تفاعلي قابل للبحث للكتب الإلكترونية ؛ ويمكن للمستخدمين أن يطلعوا على أغلفة ، وسترت الكتب، وسمات المؤلفين، وقوائم المحتويات.

Electronic Document Delivery Integrated Solution(EDDIS)

الحل المتكامل لتوصيل الوثائق الإلكترونية:

مشروع بريطاني يهدف إلى إنتاج نظام متكامل لتوصيل الوثائق ويتم توصيله إلى المستخدمين ، ويحتوي على مجموعات مقتناه وموجودة ، ونظام لتوصيل المقالات.

Electronic Journal

الدورية الإلكترونية :

دورية متاحة إلكترونياً عن طريق الإنترنت ، والوب، أو على أقراص مدمجة ويمكن أن تتوفر أيضاً في شكل مطبوع ورقى، وقد تقتصر على الشكل الإلكتروني فقط.

Electronic Library information Online Retrieval (ELINOR)

المكتبة الإلكترونية للاسترجاع على الخط المباشر للمعلومات:

محاولة مشتركة بين جامعة دي مونتفورت De Montfort University ، وميلتون كينيز Milton Keynes ، بريطانيا ، وشركة IBM الإنجليزية والمكتبة البريطانية. وهو من أوائل المشروعات الرقمية. وكان الهدف من المشروع إقامة مكتبة إلكترونية ذات مجموعة كبيرة من المحتويات الكاملة للكتب ، والدوريات، وحزم التعليم ذات الوسائط المتعددة والتي يمكن الوصول إليها مباشرة من خلال الحاسبات الشخصية التي تستخدم برنامج النوافذ ومحطات العمل.

البريد الإلكتروني: Electronic mail (e-mail)

نظام يسمح بالمشاركة بين الأفراد أو مجموعة الأفراد بإرسال الرسائل الإلكترونية المباشرة عن طريق شبكة حاسباتهم.

Elsevier Electronic Subscriptions (EES)

برنامج الزفير للاشتراكات الإلكترونية:

مشروع يوفر نسخ إلكترونية من العناوين المطبوعة للزفير ويقدم للمكتبات نسخاً إلكترونية كاملة بالإضافة إلى ، أو بدلاً من ، العناوين المطبوعة.

أيقونة العاطفة: emoticon

رمز مستخدم في رسائل البريد الإلكتروني للإشارة إلى تعبير وجهي أو حالة عاطفية، أو رمز مادي (نظارة، اكرايت كمثال)، وهي معروفة "بالضحكات smile" :-O :-):

خدمة: Excite

خدمة الإبحار في الإنترنت، والتي تبحث وتلخص أكثر من ٥٠ مليون صفحة للوب وأكثر من أسبوعين من أخبار شبكة المستخدم (يوزنت).

FIDDO

مشروع فيدو:

مشروع بريطاني الأساس يهدف إلى توفير المعلومات للمكتبات ومديري المعلومات، التي تساعد في صنع القرارات حول مدى الملائمة والاختيار ، والتزويد بنظم توصيل الوثائق الإلكترونية لمؤسساتهم.

File Transfer Protocol(FTP)

بروتوكول نقل الملفات:

بروتوكول العميل والخادم الذي يسمح للمستخدمين بنقل الملفات من حاسب إلى آخر.

Free net

الشبكة المجانية:

تُعد من نظم المعلومات القائمة على المجتمع ، والتي تقدم خدمات تتدرج من البريد الإلكتروني، حتى خدمات المعلومات والاتصالات التفاعلية والمؤتمرات.

Galaxy

دليل جلاكسي:

دليل ومحرك بحثي ابتكرته مؤسسة تراديف Trade Wave Corporation التي تعمل مع متصفحات وخواص Netscape Navigator والموزايك.

Global Campus Project

مشروع الحرم الجامعي العالمي:

تعاون بين جامعة ولاية كاليفورنيا في لونغ بيتش، وسان جوز، وتشيكو، وكالي بولي سان لويز ألبو مع مؤسسات أخرى في بناء "حرم عالمي إلكتروني" يمكن لأي فرد يستخدم الإنترنت أن يصل إليه. وهو يحتوي على العديد من المواد التعليمية، (الصور، والأصوات، والنصوص، والعروض المرئية) والتي يمكن استخدامها للأغراض التعليمية دون ربح.

gopher

الجوفر:

هو نظام استرجاع الوثائق الموزعة ويتكون من برنامج معتمد على قائمة menu يبحث عن المعلومات عبر الإنترنت . وتنظم المعلومات في نظم الجوفر على شكل قوائم هرمية موجهة بالموضوعات، تقدم روابط للملفات النصية، وقوائم أخرى ، وملفات ثنائية، ومواقع بروتوكول نقل الملفات والتلنت، ومواقع Z39.50.

Graphical User Interface(GUI)

واجهة المستخدم الرسومية :

نظام تشغيل يعتمد على أيقونات، أوصور، لتقديم وظائف نظام معين؛ ويتطلب برنامج مع واجهة المستخدم الرسومية وجود برامج النوافذ.

Harvester

الحاصد:

انظر robot الإنسان الآلى (الروبوت).

hierarchical navigation

الإبحار الهرمى:

إبحار المستخدم فى مجموعات المكتبة الإلكترونية، والذي يوفر روابط من قائمة المحتويات فى الوثيقة الرقمية.

host

المضيف :

حاسب آلى متصل بشبكة ،أو الحاسب الذى يتصل به الفرد فى حالة استخدام برنامج محاكى للمنفذ.

hostname

اسم المضيف:

الاسم الذى يعرف الحاسب به على الشبكة.

Hytelnet

شبكة التلنت الفائقة :

يسمح متصفح النصوص الفائقة للمستخدمين بالدخول على كل مواقع التلنت من على الإنترنت، وقد تم تطويره عن طريق بيتر إسكوت من مكتبات جامعة ساسكاتشوان Saskatchewan.

Hypertext

النص الفائق :

نص يحتوى على روابط تسمح للقارئ بالتنقل بسهولة من وثيقة إلى أخرى من خلال استخدام برنامج المتصفح التفاعلى.

الواجهة المعتمدة على النص الفائق: hypertext-based interface

طريقة فى تقديم الوثائق فى مجموعات المكتبة الإلكترونية، والتي تعتمد على روابط النص الفائق.

لغة النص الفائق المعيارى : Hypertext Markup language (HTML)

صيفة وثيقة . ابتكرها تيم بيرنيرزلى Tim Berners-Lee من المعمل الأوروبي للعلوم الفيزيائية الدقيقة. وتستخدم التيجان للإشارة إلى الأجزاء أو العناصر المختلفة من الوثيقة.

مشروع الأيديال : IDEAL

خدمة إلكترونية تتضمن الإصدار الكامل لعدد ١٧٥ دورية فى عام ١٩٩٦، والتي نشرتها المطبعة الأكاديمية Acadennic press . وهى تضم بعض إصدارات عام ١٩٩٥؛ ويضاف حوالى ٢٠٠٠ مقالاً شهرياً.

محرك بحث أى-إيكسبلورير: i-Explorer

محرك بحثى يُتيح الوصول إلى المواقع المقدمة لقاعدة البيانات الخاصة.

الواجهة المعتمدة على الصورة : image-base interface

عملية لتقديم المعلومات فى مجموعات المكتبة الإلكترونية؛ وتستخدم عامة عندما تتحول الوثائق من مجموعات مطبوعة وموجودة بالفعل . ومن فوائد هذا الاتجاه المحافظة على تكامل الوثيقة الأصلية.

مشروع إنفوبيك: InfoBike

مشروع بريطانى مصمم لإمداد المستخدمين النهائيين بمقدرة على إجراء البحث فى قواعد البيانات، والمواد المطلوبة إلكترونياً، وتوصيل المواد ذات النص الكامل مباشرة لأسطح مكاتبهم.

Infomedi

الوعاء المعلوماتي :

مبادرة بحث بدأت في جامعة كارنيجي ميلون، بتسبرج Carnegie Mellon University, Pittsburgh ، لدراسة كيفية إنشاء واستخدام المكتبات الرقمية متعددة الوسائط، وقد هدف المشروع إلى احتواء أكثر الساعات من الأوعية المرئية الرقمية، والسمعية، والصور، والنصوص وما إلى ذلك.

Infoseek

محرك بحث إنفوسيك :

محرك بحثي يقدم كل من خدمات البحث والدليل.

InfoStore

خدمة إنفوستور :

خدمة كاملة لتوفير الوثائق قدمتها UMI، والتي يمكنها أن توفر مقالات الدوريات، والرسائل الجامعية، والتقارير الفنية، وأعمال المؤتمرات .

InfoTrac

كشف إنفوتراس :

كشف مؤلفين موضوعات لمجلات تُهم العامة والدوريات المتخصصة، وقد كان متاحاً في الأصل على قرص مدمج حوالى عام ١٩٨٥ .

interactive multimedia

الوسائط المتعددة التفاعلية:

الوسائط المتمثلة في واحد أو أكثر من الحوامل الفيزيائية (كأقراص الفيديو، وأقراص الحاسب المرنة، وأقراص الحاسب البصرية، وأقراص الحاسب السمعية) أو على شبكات الحاسب ويتم التحكم فيها من قبل المستخدم، وتوظف إبحار غير خطى باستخدام تكنولوجيا الحاسبات. والوسيط تم معالجته عن طريق المستخدم ليتحكم في الطلب أو طبيعة التقديم. ولا يمكن لاثنين من المستخدمين أن يحصلوا على نفس الخبرة في استخدام الوسائط المتعددة.

الواجهة : interface

الوسيلة التي تجعل نظامين يتواصلان. ويمكن أن تكون جزءاً من العتاد أو بروتوكول يُستخدم لتيسير الاتصال بين نظامين من البرامج.

شبكة الإنترنت : Internet

شبكة من الحاسبات على النطاق العالمى، التي تتصل بشبكات كثيرة أصغر على مستوى العالم.

المكتبة العامة للإنترنت: Internet Public Library

مكتبة افتراضية رسالتها إيجاد، وتقييم واختيار، وتنظيم، وإنشاء مصادر المعلومات الجيدة.

مركز معلومات شبكة الإنترنت: INTERNIC

تعاون بين At & T و General Atomics وشركة Network Solutions بدأ عام 1993. وتوفر خدمة التسجيل بمركز معلومات الإنترنت، خدمات التسجيل لمديرى النطاقات ، ومنسقى الشبكات ، ومقدمى خدمة الإنترنت، وآخرين يعملون بفاعلية على الإنترنت.

مشروع جيستور: JSTOR

تم إتاحة المشروع أصلاً عن طريق وليم ج باوين، رئيس مؤسسة ميلون، كحل للمكتبات التي ينقصها المساحة الكافية، لتخزين الإصدارات الراجعة من الدوريات المتخصصة.

جوهيد: Juhead

قاعدة بيانات لروابط الجوفر ، تبحث وتكشف كل مواقع الجوفر، المشتملة فقط على قائمة المستوى العالى من المواد، وقد تم تطويره عام ١٩٩٣، بمركز الحاسب بجامعة يوتا.

KR Source One

خدمة مؤسسة المعلومات لنايت رايدر:

خدمة تُقدم بواسطة مؤسسة نايت رايدر للمعلومات، والتي توصل المعلومات من مجموعة على النطاق العالمى من مكتبات باستخدام أكثر من 1.5 مليون عنوان.

Library Information System(LIS)

نظام معلومات المكتبة:

نظام محاسب يُتيح الوصول إلى مقتنيات المكتبة ، والوصول إلى قواعد البيانات المتصلة بالشبكات، والدخول للإنترنت ، والبريد الإلكتروني، والويب. وقد خلف أو تبع الفهرس المتاح على الخط المباشر، أو OPAC.

Library Tutor

مرشد المكتبة :

هو برنامج تفاعلى، تم تصميمه من قبل كل من معهد واسكانابرجينا، وساسكاتسوان، ومقتنيات كندا لتعليم الطلاب كيفية استخدام المكتبة.

linear navigation

الإبحار الخطى :

طريقة الإبحار للوثائق الرقمية التى تُمد بخطوات للأمام أو للخلف من خلال الوثائق.

Listserv

خدمة ليستسيرف:

قائمة إرسال بريدية مُحسبة مخصصة لقضية أو موضوع معين.

Local Area Network(LAN)

الشبكة المحلية:

شبكة مكونة من منافذ الحاسبات ، أو مجموعة من الحاسبات متناهية الصغر، وتوجد بشكل نموذجى فى حدود مبنى واحد أو بمنطقة جغرافية ضيقة أو محددة.

LYCOS

محرك بحث لاكوس:

محرك بحثى ابتكرته جامعة كارينجى ميلون، وفيما بعد تم تطويره من قبل شركة لاكوس. ويُعد أحد أشهر وأفضل المحركات البحثية.

Lynx

متصفح لاينكس:

يشيع استخدام متصفح لاينكس على الوب، وقد تم تطويره للوصول القائم على النص في جامعة كانسس.

Magellan

محرك البحث ماجيلان:

دليل الإنترنت على الخط المباشر، ومحرك بحثي تم تطويره عن طريق مجموعة شركة ماك كينج لى.

Microsoft Internet Explorer

متصفح مايكروسوفت إكسبلورر:

متصفح الوب الرسومية أنتجته شركة ميكروسوفت، وأطلقتها حوالى عام ١٩٩٥ .

mirror site

موقع مIRROR:

موقع أرشيفى بالإنترنت أستخدم لتخزين نسخ لبعض أو كل الملفات من الموقع الأسمى ، وجعلها متاحة بشكل سريع للمستخدمين المحليين. وهو يقلل الحمل على موقع معين بإنشاء عدد من المواقع المتاحة. وقد تم إنشاء مواقع مIRROR فى عدد من دول العالم.

mixed strategy

استراتيجية مختلطة:

واجهة توظف دمج لاثنين أو أكثر من الواجهات التالية: الواجهة ذات النص ، والواجهة المعتمدة على الصورة، والواجهة المعتمدة على النص الفائق، والواجهة التى تشبه الكتاب.

Mosaic

الموزايك:

أول واجهات الاستخدام الرسومية متعددة الوسائط بالوب (حوالى عام ١٩٩٣) ؛ وقام بتطويرها مارك اندريسون وإيريك بينا بالمركز القومى للتطبيقات الحاسوبية الفائقة.

النطاقات متعددة المستخدمين: Multi-User Domain(MUD)

ألعاب متعددة المستخدمين، والتي تُستخدم من خلال شبكة حاسب.

Multi-User Object Oriented Domain(MOO)

النطاقات الموجهة للأشياء متعددة المستخدمين:

ألعاب واقع افتراض متعددة المستخدمين معتمدة على النص.

متصفح نيتسكاب نافيجاتور: Netscape Navigator

متصفح الوب الرسومية ؛ أنتجته شركة نيتسكاب للاتصالات.

أخبار الشبكة: Netnews

انظر Usenet شبكة الاستخدام.

شبكة: Network

نظام اتصال يعتمد على أجهزة الحاسب والبرامج.

OCLC Electronic Journal Online(OCLC-EJO)

الدوريات الإلكترونية على الخط المباشر لمركز الحاسب الآلى للمكتبات على الخط المباشر:

خدمة متاحة على الخط المباشر، توفر الإتاحة لـ ٤٨ دورية عبر الإنترنت أو عبر الاتصال. والدخول إلى هذه الخدمة متاح عبر حاسب شخصى يعتمد على برنامج الجيودن Guidon، الذى تم تطويره عن طريق مركز الحاسب الآلى للمكتبات المتاحة على الخط المباشر للاستخدام مع برنامج الميكروسوفت ويندوز.

Online Public Access Catalog (OPAC)

فهرس الجمهور المتاح على الخط المباشر:

فهرس محسب لمقتنيات المكتبة. وهو نسخة محسبة للفهرس البطاقى. وأصبح الآن أكثر شيوعاً باسم نظام معلومات المكتبة أو اختصاره LIS.

Open Text index

كشاف النص المفتوح:

محرك بحثي، يُتيح إمكانيات البحث البسيط والبحث المتقدم، وهو متاح أيضاً بلغات متعددة، منها اللغة اليابانية، واللغة البرتغالية، واللغة الأسبانية.

Plain text Interface

الواجهة ذات النص:

أبسط وأسرع الطرق لتقديم المعلومات لمجموعة المكتبة الإلكترونية. وهي تستخدم لنص، الأسكى، ولا تشتمل على صور أو صور متعددة الوسائط. وتسمح بالوصول العالمى للوثائق.

Project Gutenberg

مشروع جوتنبرج:

مشروع كتاب إلكترونى قام بتأسيسه ميشيل هارت، وقد أبتكر بهدف إنشاء نصوص متاحة بأشكال بسيطة وسهل الاستخدام وبأسعار معقولة. والنصوص متاحة فى شكل الأسكى.

Project Muse

مشروع ميوس:

تجربة أتاحَت للمكتبات الدوريات الإلكترونية المتخصصة، والتي تُنشر عن طريق مطبعة جامعة جون هوبكينز.

Project Open Book

مشروع الكتاب المفتوح:

تم هذا المشروع بجامعة يال Yale University، ونيوهافين New Haven، وكوننيكتيكت Connecticut، لاكتشاف مدى الملائمة والتكاليف المرتبطة بالتمويل على نطاق واسع للمواد المحفوظة على ميكروفيلم إلى صور رقمية.

proQuest

خدمة البروكويست:

خدمة تُتيحها UMI والتي توفر النص الكامل أو صورة كاملة للوثائق، أو يمكن دمج النص المطلوب مع الرسوم الإيضاحية، والرسوم البيانية، والخرائط، والصور الفوتوغرافية.

Red Sage Project

مشروع ريدساج:

تعاون بين جامعة كاليفورنيا، وسان فرانسيسكو، ومعامل بيل وأرت، وسبرينجر-فيرلاج، وبدأ عام ١٩٩٣ وانتهى عام ١٩٩٧ لإمداد أعضاء هيئة التدريس، والطلبة، والموظفين بوصول على الخط المباشرة لمكتبة إلكترونية للدوريات الإكلينيكية والإحيا.

Robot

الإنسان الآلى (الروبوت):

برنامج مستخدم للتجول فى الوب، وتكشف المواقع، ومعروف أيضاً باسم "الحاصدون"، و"العناكب"، و"زواحف الون".

Search engine

محرك بحث:

برنامج يسمح للمستخدمين بإدخال الكلمات المفتاحية عند البحث عبر شبكة الإنترنت.

Server

الخادم:

جهاز حاسب يُمد، ويوفر خدمة أو معلومات لجهاز آخر، قام بتقديم طلب (العميل).

Spider

العنكبوت:

انظر Robot الإنسان الآلى (الروبوت).

Standard Generalized Markup Language(SGML)

لغة البرمجة المعيارية المعممة:

معيّار لتبادل المعلومات الإلكترونية؛ أنتج لأول مرة عام ١٩٨٨، واستخدم فى البداية لإدارة الوثائق الخاصة أو المعقدة. ويستخدم البرمجة للإشارة إلى الطبيعة، أو الوظيفة، أو محتوى البيانات فى الوثيقة. ومن أشهر تطبيقاته HTML.

مشروع تعاوني بين الناشرين ، والجامعات، والمكتبات بالمملكة المتحدة لتطوير الدوريات الإلكترونية متعددة الوسائط.

telnet

شبكة التلنت:

برنامج في الإنترنت يسمح للمستخدمين بالاتصال بالحاسب المتاح عن بعد . ويشير إلى الحاسب عن بعد بأنه "المضيف". ويسمح التلنت باستخدام حاسب فردي، ليصبح منفذاً طرفي متصل بحاسب بعيد من خلال عملية تسمى " المحاكاة الطرفية".

terminal emulator

محاكي المنفذ:

برنامج يسمح للحاسب أن يوظف بشكل مشابه، أو يحاكي، نوعاً معيناً من المنافذ، يتم التعرف عليه من جانب الحاسب المضيف.

THOR+

خدمة ثور+:

تُعد مكتبة افتراضية لمكتبات جامعة بيردو، التي تُتيح الاتصال بمكتب خدمة المراجع الافتراضية، وكذلك حجات الاطلاع الموضوعية، والدوريات الإلكترونية، والمكتبات على نطاق عالمي.

Transmission Control Protocol/Internet Protocol(TCP/IP)

بروتوكول مراقبة التراسل/ وبروتوكول الإنترنت:

اثنان من البرتوكولات المستخدمة معاً كمجموعة قواعد لإرسال المعلومات عبر الإنترنت.

transverse navigation

الإبحار المستعرض:

طريقة الإبحار المستخدمة للوثائق الرقمية، والتي توفر الروابط عبر الوثيقة وبالمثل عبر المجموعة الرقمية.

UnCover

خدمة أنكفر:

خدمة توصيل مقالات الدوريات على الخط المباشر، والتي تكشف حوالى ١٧ ٠٠٠ دورية باللغة الإنجليزية.

Uniform Resources Locator(URL)

المحدد الشامل لمكان المصدر:

بروتوكول يُستخدم لتحديد مكان شيء أو موقع على الإنترنت. ويشار إليه "عنوان الوب"، مثال لذلك : <http://wfn-shop.princeton.EDU/foldoc>

مشروع ترخيص الجامعة: (The) University Licensing Project (TULIP)

تعاون بين الزفير للعلوم، وعدد من الجامعات الأمريكية. وهدف هذا المشروع هو اختبار النظم للتوصيل المشبك ، واستخدام الدوريات على سطح مكتب المستفيد. وقد بدأ هذا المشروع منذ عام ١٩٩١ حتى عام ١٩٩٦ .

University of Illinois at Urbana-Champaign Digital Library (UIUCDL)

المكتبة الرقمية لجامعة إلينوي:

مشروع لتطوير البنية المعلوماتية للبحث عن الوثائق الفنية على الإنترنت.

University of Michigan Digital Library

المكتبة الرقمية لجامعة ميتشيجن:

تعاون بين أعضاء هيئة التدريس وأعضاء مكتبة جامعة ميتشيجن لتشكيل مجموعة معتمدة على علوم الأرض والفضاء.

Usenet

شبكة الاستخدام:

يُشار إليها أيضاً بأخبار الشبكة ؛ وهي مجموعة من مئات لوحات النشر التي تستخدم طريقة توزيع معروفة وبرنامج مألوف لإرسال وقراءة الرسائل. وتُعرف لوحات النشر الفردية بشكل عام مجموعات الأخبار، أو المجموعات.

Veronica (Very Easy Rodent-Oriented Net-Wide Index to Computerized Archives)

فيرونিকা (كشفاف الشبكة الواسعة الموجهة للمستخدمين بسهولة جداً للأرشيف المحسب):

أداة لتكشف قوائم الجوفر، والتي توجد غالباً على قوائم الحوفر الأخرى. وهي تحفظ كشفاف لعناوين قائمة الجوفر، وتستخدم كلمات مفتاحية لبحث هذه العناوين.

المكتبة الافتراضية: virtual library

مجموعة من الروابط لمصادر متنوعة متاحة على الإنترنت، مثل الوثائق، والبرامج، أو قواعد البيانات. وتكون الروابط واضحة للمستخدمين، وتقدم لهم واجهة واحدة للمعلومات.

لغة محاكاة الواقع التخلي: Virtual Reality Modeling Language (VRML)

معياري مستخدم للتأليف، والمشاهدة، والربط الفائق للصور ثلاثية الأبعاد على الوب. ولا يُعد امتداد، ولا واقع افتراضي.

فيفا: VIVA

تجمع من المكتبات في ٣٩ من الكليات والجامعات المدعومة من الولاية في ولاية فرجينيا؛ ومهمتها تقديم وصول للمكتبات ومصادر المعلومات لمجموعة من مكتبات فرجينيا الأكاديمية، وتشمل الكتب والنصوص الإلكترونية، وقواعد بيانات الصور، والدوريات الإلكترونية، والأعمال المرجعية الإلكترونية.

زواحف الوب: web Crawler

انظر robot الإنسان الآلي (الروبوت).

محرك بحث وب كرواير: Web Crawler

محرك بحثي ودليل، تتم إدارته من قبل أمريكا أون لاين America Online. وينشئ كشفاف انتقائي، ولكنه فعال على الشبكة العنكبوتية (الوب).

خادم المعلومات واسع المدى (الوين): Wide Area Information Server(WAIS)

نطاق استرجاع معلومات الموزع يمكنه استرجاع المعلومات من الإنترنت باستخدام اللغة الطبيعية في البحث، ويسمح للمستخدمين بالبحث عن عدد من المواقع في وقت متزامن. وقد أطلق لأول مرة عام ١٩٩١؛ وكان مصمماً خصيصاً للحفاظ والبحث في قواعد البيانات.

برنامج النوافذ: Windows

نوع من البرامج التي تقسم شاشة الحاسب إلى صناديق متعددة، تسمح للمستخدم أن يقوم بتشغيل برامج تطبيقات مختلفة . ويتم الوصول إلى برامج النوافذ باستخدام الفأرة أو وسيلة إشارة متوافقة.

الشبكة العنكبوتية العالمية (الوب): World Wide Web (WWW)

تُعد شبكة الوب مثالاً لتطبيق الخادم-العميل، والتي تعتبر جزءاً من الإنترنت، وتعتمد على النص الفائق لتقديم الوصول إلى الوثائق والإبحار بين الوثائق. وتحتوي أيضاً على قدرات نقل الصوت والصورة بالإضافة إلى نقل الأشكال.

محرك بحث الشبكة الدودية العالمية: World Wide Web Worm (WWW)

محرك بحثي على الإنترنت يبنى كشافه من المحددات الشاملة لمكان المصدر، التي يشار إليها من قبل بعض المحددات الأخرى المعروفة بالفعل.

قاعدة بيانات الياهو: Yahoo

قاعدة بيانات من الروابط لمصادر الوب والإنترنت، منظمة كدليل موجه للموضوعات، مرتب بشكل هرمي. ويستخدم محرك البحث ألتافيسا للبحث في الياهو.

بروتوكول Z 39,50 : Z 39.50

بروتوكول استرجاع المعلومات، قامت بتطويره المنظمة الوطنية لمعايير المعلومات ليستخدم للاتصال بين قواعد البيانات. وهو يوفر واجهة مستفيد واحدة أو منفردة لمصادر المعلومات المتعددة المتاحة على الوب. يعرف أيضاً أيزو Z 39,50 .

المؤلفة فى سطور:

مارى بيث فيكو

رئيس الأشكال الخاصة/ الفهرسة المنقولة فى جامعة رتجرز، نيوجرسى بالولايات المتحدة الأمريكية، لها خبرة كبيرة فى مجال هذا الكتاب.

المترجم فى سطور:

نارمين أبو بكر عبد القادر الويشى

من مواليد المهندسين - الجيزة - جمهورية مصر العربية.

حاصلة على درجة الماجستير فى الآداب قسم المكتبات والوثائق والمعلومات - كلية الآداب - جامعة القاهرة.

مسجلة لدرجة الدكتوراه فى الآداب بقسم المكتبات والوثائق والمعلومات - شعبة المكتبات - جامعة القاهرة.

تعمل بقسم الوسائل التعليمية، ويقسم الوسائل التعليمية بمكتبة كلية الطب البيطرى- جامعة القاهرة منذ عام ١٩٩٣ حتى الآن. قامت خلالها بإعادة تنظيم وفهرسة المكتبة. وإنشاء قسم الإنترنت لخدمة أعضاء هيئة التدريس، والباحثين البيطريين، والطلاب بالمرحلة الجامعية الأولى ، وتدريبهم على استخدام الحاسبات، والبحث فى شبكة الإنترنت، واستخدام الوسائط المتعددة.

المراجع فى سطور:

محمد فتحى عبد الهادى

أستاذ المكتبات و المعلومات بكلية الآداب - جامعة القاهرة، له مؤلفات عديدة فى مجال المكتبات والمعلومات، سبق أن ترجم عدة كتب فى المجال. أشرف وراجع وحرر دائرة المعارف الدولية لعلم المعلومات و المكتبات التى صدرت فى مجلدين عن المجلس الأعلى للثقافة

التصحيح اللغوي : مسعود حجازي

الإشراف الفني : حسن كامل



Electronic Resources

Access and Issues

by Mary Beth Fecko

إن التطور الواضح الآن للعصر الإلكتروني ليس التحول من المصادر المطبوعة إلى المصادر الإلكترونية، ولكن الانتقال إلى الشكل الرقمي أو الإلكتروني المشبك أيضًا عبر الإنترنت والويب. وهكذا أصبحت المصادر الإلكترونية واقعًا نتعيش معه، وهي تتزايد باستمرار وتلقى اهتمامًا كبيرًا من جانب قطاع كبير من البشر، ومن هنا اهتمت المكتبات وغيرها من مؤسسات المعلومات بهذا النوع من المصادر، اقتناء وتنظيمًا وإتاحة لها جنبًا إلى جنب المصادر التقليدية. ويتعاظم دور المكتبات بالنسبة لها من حين لآخر، بل نشأت المشروعات أو المكتبات التي تركز كل جهودها للمصادر الإلكترونية فقط.

ومن هنا تأتي أهمية هذا الكتاب الذي يهتم بكيفية استخدام المكتبات للمصادر الإلكترونية، ويناقش سبل الوصول إليها وأبرز قضاياها في الوقت الحاضر.

Bibliotheca Alexandrina



0680362